DR. MÁTYÁS ANTAL

A POLGÁRI KÖZGAZDASÁGTAN TÖRTÉNETE AZ 1870-ES ÉVEKTŐL NAPJAINKIG

DR. MÁTYÁS ANTAL

A POLGÁRI KÖZGAZDASÁGTAN TÖRTÉNETE AZ 1870-ES ÉVEKTŐL NAPJAINKIG

A marginális „forradalomtól" a keynesi „forradalmon" át, napjaink monetáris ellenforradalmáig

KÖZGAZDASÁGI ÉS JOGI KÖNYVKIADÓ
BUDAPEST 1979

Írta:
dr. Mátyás Antal

© dr. Mátyás Antal Budapest, 1979

ISBN 963 220 724 6

TARTALOMJEGYZÉK

ELŐSZÓ

I.
A MODERN POLGÁRI KÖZGAZDASÁGTAN ALAPJAINAK LERAKÁSA

1. Az 1870-es években létrejött szubjektív közgazdaságtan általános jellemzése 17
2. Az érték szubjektív értelmezése 22
3. Jevons kísérlete az egyensúlyi cserearány meghatározására a határhaszon segítségével 25
4. Marshall a keresleti függvényt a határhaszonra kívánja építeni 28
5. Gossen II. törvénye 33
6. A költségtörvény a határhaszon-elmélet képviselőinek ábrázolásában 36
7. A határhaszon-elmélet bírálata 43
8. A Walras—Cassel-féle általános egyensúlyi elmélet 53
   A walrasi koncepció 53
   A casseli koncepció 62
9. A határtermelékenységi elmélet 66
   Általános jellemzés. A kérdés tudománytörténeti megközelítése 66
   Hozadéki függvény parciális tényezőváltoztatás mellett 73
   A hozadéki szférák elhatárolása 76
   A skálahozadék 80
   Hozadéki függvény parciális tényezőváltoztatás mellett, véges számú termelési eljárás, és eljárásonként merev tőke— munka arány esetén 84
   A határtermelékenységi elmélet mint jövedelemelosztási elmélet 86
   A határtermelékenységi elmélet bírálata 90
10. Böhm—Bawerk és Samuelson kísérlete arra, hogy mércét találjanak a tőkejavak volumenének kifejezésére 109
    A Böhm—Bawerk-féle termelési átlagperiódus 109
    A Samuelson-féle tényezőár-határ 115

II.
AZ ÁRALAKULÁS EGYENSÚLYI ELMÉLETÉNEK TOVÁBBFEJLŐDÉSE

1. A szubjektív értékelmélet átalakulása a racionális választás logikájává 123
2. Kísérlet a keresleti görbe megszerkesztésére a közömbösségi görbék rendszere révén 128
Edgeworth és Pareto hozzájárulása 128
Hicks hozzájárulása az elmélet továbbfejlődéséhez 133
A közömbösségi görbék rendszerének főbb tulajdonságai 133
A fogyasztó számára optimális jószágkombináció megállapítása 135
A jövedelem—fogyasztási görbe 138
Az ár—fogyasztási görbe. Kísérlet a keresleti görbe levezetésére a közömbösségi görbék rendszere révén 140
Az árváltozás kettős hatása. Elválasztásuk a koordináta-rendszeren keresztül 141
A Giffen-javak keresleti görbéje 143
A közömbösségi görbék rendszerének bírálata 144
A kinyilvánított preferencia eljárása 147
Néhány megjegyzés a kinyilvánított preferencia eljáráshoz..... 152
3. Kísérlet a kínálati görbe levezetésére a maximális profit elérésére törekvő vállalkozó magatartása nyomán 153
Bevezető 153
Az isoquant-görbék rendszere 153
Az isoquant-görbék rendszere a tényezők között meglevő folyamatos, de korlátolt helyettesítés esetén 154
Az isoquant-görbék rendszerének főbb tulajdonságai 154
Valamely termékmennyiség előállításának minimális költségét jelentő tényezőkombináció meghatározása 157
A skálahozadék ábrázolása 162
Néhány megjegyzés a folyamatos helyettesítésen felépülő isoquant-görbék rendszerével kapcsolatban 163
A helyettesítés rugalmassága és a tőkeintenzitás-függvény 166
A Leontief-féle termelési függvény 171
Isoquant a tényezők közötti tökéletes helyettesítéskor 175
A költségfüggvény 176
Általános jellemzés 176
Rövid időszakú költségfüggvény folyamatos helyettesítéskor ... 177
Bevezető 177
A termékegységre jutó állandó költség függése a termelés volumenétől 178
Az össz-változóköltség függése a termelés volumenétől 179

Az átlag-változóköltség függése a termelés volumenétől 180
A határköltség függése a termelés volumenétől 181
A darabköltség függése a termelés volumenétől 182
Hosszú távú költségfüggvény 183
Költségfüggvény a Leontief-féle termelési függvény alapján 185
A termelési lehetőségek görbéje, a transzformációs görbe 188
Az egyensúly feltétele a kínálat oldalán tiszta verseny esetén, vállalati szinten 192
Bíráló megjegyzések a vállalati egyensúly feltételének meghatározásáról 196
Az egyensúly feltétele a kínálat oldalán iparági szinten, tiszta versenynél 199
4. Az általános egyensúlyi elmélet modern változatának körvonalai és bírálata 207
5. A tiszta verseny hatékonysági kritériumai 218

III.
A PIACI FORMÁK MODERN POLGÁRI ELMÉLETÉNEK KIALAKULÁSA

1. Bevezetés 235
2. Ármeghatározás monopólium esetén 238
Az összpénzbevételi függvény, a határbevétel 238
Egyensúly monopólium esetén. A Cournot-féle pont 242
A monopólium és a tiszta verseny közötti néhány különbség 243
A monopszónia 247
A monopolista árrétegeződés 248
3. A monopolista verseny elmélete Chamberlinnél 249
Bevezető 249
Az áregyensúly feltétele 250
A termékegyensúly feltétele 253
Az egyensúly feltétele az eladási költségekkel folytatott manipuláció esetén 254
4. A piaci egyensúly problémái duopólium esetén 256
5. Monopolelemek jelenlétekor nem érvényesek a tiszta verseny hatékonysági kritériumai 267
6. A piaci formák osztályozása Triffinnél 269
7. A monopólium polgári értelmezésének bírálata 270

IV.
AZ IDŐTÉNYEZŐ FIGYELEMBEVÉTELE A KÖZGAZDASÁGI VIZSGÁLÓDÁSBAN

1. Általános jellemzés 279
2. A késedelmes felzárkózás problémáinak vizsgálata a pókhálótétellel 285
3. Periódus-elemzés a svéd közgazdáknál. A várakozások szerepe 293
4. Az ármechanizmus működésének újabb ábrázolása a megbomlott egyensúly feltételezése mellett 299

V.
NÉHÁNY ÖKONOMETRIAI KUTATÁS

1. Általános jellemzés 303
2. Ragnar Frisch kísérlete a pénz határhasznának megragadására... 306
3. Kísérletek makroökonómiai termelési függvény ökonometriai levezetésére 308
A Cobb—Douglas-féle termelési függvény 308
A Cobb—Douglas-féle termelési függvény értékelése 314
Kísérletek a helyettesítés rugalmasságának ökonometriai kiszámítására. A CES függvény 317

VI.
A TÖRTÉNELEM ÉS A LOGIKA EGYESÍTÉSÉNEK PROBLÉMÁJA A POLGÁRI KÖZGAZDASÁGTANBAN

1. Bevezetés 321
2. A német történelmi iskola álláspontja 322
3. A társadalomjogi iskola álláspontja 324
4. Eucken kísérlete, hogy a „nagy antinómiát" a gazdasági jelenségek történelmi és logikai megközelítése között feloldja 327

VII.
AZ ÁRSZÍNVONAL MEGHATÁROZÁSA. KÍSÉRLETEK A PÉNZ BEILLESZTÉSÉRE AZ EGYENSÚLYI ELMÉLETBE

1. Bevezető 331
2. Az árszínvonal meghatározása Irving Fishernél 332
Az elmélet kifejtése 332
Bírálat 333

3. A pénztári egyensúly elmélete 335
Az elmélet kifejtése 335
Az elmélet bírálata 341
4. Wicksell magyarázata az árszínvonal alakulására 343
Miként igyekszik Wicksell a pénz- és árelméletet integrálni, a pénz- és a reálszféra között a kapcsolatot megtalálni. A monetáris egyensúly feltételei 343
A monetáris egyensúly megbomlása felborítja az újratermelés egyensúlyát 347
Bírálat 352

VIII.
A KEYNESI FORDULAT A POLGÁRI KÖZGAZDASÁGTANBAN

1. Bevezetés 357
2. A foglalkoztatás keynesi elméletének körvonalai 362
3. Az összkereslet Keynesi elmélete 367
A fogyasztási kereslet 367
Kísérletek a rövid és hosszú távú fogyasztási funkció összeegyeztetésére 372
A beruházás 377
4. A nemzeti jövedelem, illetve a foglalkoztatás egyensúlyi szintjének a meghatározása 382
A keynesi megoldás számbeli példa, illetve a koordináta-rendszer révén való illusztrálása 382
A megtakarítás, beruházás viszonyának a neoklasszikusokétól eltérő ábrázolása 383
A megtakarítási és beruházási szándék egyensúlyának megvalósulása a multiplikátor-hatáson keresztül 389
Egyensúlyi feltétele-e az újratermelésnek a megtakarítás—beruházás egyensúlya? 393
A multiplikátor-hatás reális magva 400
5. Keynes pénz- és kamatelmélete 407
A keynesi kamatelmélet bírálata 418
6. A pénzkereslet postkeynesi mikroelmélete 423
7. Miként kívánta Hicks és Hansen a kamatlábat és a nemzeti jövedelmet az IS és LM görbék segítségével szimultán meghatározni 427
8. A munkapiac ábrázolása Keynesnél 435
9. Összefoglaló értékelés 442
10. Miként igyekezett Kaldor a határtermelékenységi elmélettel szemben, a keynesi elméleti alapokon jövedelemelosztási elméletet létrehozni 445

IX.
A GAZDASÁGI NÖVEKEDÉS ELMÉLETEI A POLGÁRI KÖZGAZDASÁGTANBAN

1. Bevezetés 455
2. A keynesi elméleti alapokon felépülő növekedési modellek 457
Általános jellemzés 457
Az akcelátorhatás 459
Domar növekedési elmélete 466
Az elmélet kifejtése 466
Bírálat 469
Harrod növekedési elmélete 471
A növekedés egyensúlyi G_w üteme 472
A növekedés G és G_n üteme 477
Bíráló megjegyzések Harrod növekedési modelljével kapcsolatban 479
Hicks konjunktúra-elmélete 483
Az állandó ütemű növekedés hicksi modellje 483
Az újratermelés ciklikus alakulásának magyarázata 488
Hicks konjunktúraelméletének bírálata 495
3. A neoklasszikus növekedési elmélet 498
Általános jellemzés. A növekedés ütemét befolyásoló tényezők ... 498
Solow kísérlete, hogy az egy főre eső termelés növekedési ütemét két komponensre vezesse vissza, és statisztikai úton aggregát termelési függvényt szerkesszen 503
Az aranykori növekedés 507
Az optimális beruházási hányad, a felhalmozás aranyszabálya 512
Megtestesült technikai haladás és évjáratmodell 519
Az indukált technikai haladás elmélete, az egyensúlyi növekedés alternatív neoklasszikus teóriája 523
Az elmélet kifejtése 523
Az elmélet értékelése 531
A technikai haladás ütemének endogén változókénti kezelése 535
Eltis modellje 537
Bíráló megjegyzések a neoklasszikus növekedési elmélettel kapcsolatban 542
4. Kaldor növekedési elmélete 551
Az elmélet kifejtése 551
Kritikai megjegyzések Kaldor növekedési modelljével kapcsolatban 560

X.
AZ INFLÁCIÓ PROBLÉMÁINAK ELMÉLETI TÜKRÖZŐDÉSE A MAI POLGÁRI KÖZGAZDASÁGTANBAN

1. Monetáris ellenforradalom a polgári közgazdaságtanban. Friedman monetarizmusa 565
Bevezető 565
A mennyiségi pénzelmélet, mint a pénzkereslet elmélete 568
A Friedman-féle pénz multiplikátor 572
Miként alakul át a vagyonmérleget ért kezdeti hatás Friedmannél a jövedelem és a költekezés nagyságát befolyásoló hatássá 574
Bírálat 579
2. Az infláció problémái a mai polgári közgazdaságtanban a Phillips-görbe aspektusából 586
A Phillips-görbe doktrina 586
A természetes ráta hipotézis 591
A költséginfláció 594
Bírálat 598

NÉVMUTATÓ 605

TÁRGYMUTATÓ 611

ELŐSZÓ

A szerző e kötettel a közel negyed évszázada folyó kutató munkájának újabb állomásához jutott el.

Visszatekintve a témakörben folytatott munkásságára, a modern polgári közgazdaságtan főbb problémáit, fejlődésének főbb szakaszait először az 1957-ben megjelent, Tinbergen könyvhöz írt terjedelmes — mintegy 60, apró betűvel szedett oldalt kitevő — bevezető tanulmányában vázolta fel. Részletesebb kifejtését az 1960-ban kiadott könyvében adta meg, amelynek előszavában azt ígérte, hogy kutatómunkája előrehaladtával a modern polgári közgazdaságtan egyre szélesebb területét felölelő, egyre behatóbb tárgyalását nyújtó újabb és újabb kiadást kíván sajtó alá rendezni. Az 1963-ban és 1973-ban napvilágot látott kötetek, e kutatási programnak jelentették egy-egy jelentősebb állomását. A szerző a német történelmi és a társadalomjogi iskolával foglalkozó rövid fejezet kivételével egyik kötetben sem vett át semmit az előző kötet anyagából, így mindegyiket önálló könyvnek tekinti. Az egyes kötetek közötti időszak kutatási eredményeit folyóiratcikkekben közölte.

A jelen munka, bár támaszkodik a szerző 1973-ban megjelent könyvére, „A modern polgári közgazdaságtan története"-ére, annak anyagát jelentős mértékben továbbfejleszti, új kutatása eredményeivel bővíti. Az 1973-as kötetnek alig van olyan fejezete, amelyet a szerző alaposan át ne dolgozott volna, új részekkel ne egészített volna ki, a szerkezeti felépítésen ne változtatott volna.

Az 1973-as könyv a neoklasszikus növekedési modellekkel, illetve Kaldor növekedési elméletével zárult. Jelen kötet utolsó fejezeteiben a szerző napjaink polgári közgazdaságtana egyik legfőbb problémájának, az infláció problémájának polgári elméleteit tárgyalja, továbbá az infláció hatá-

sára kibontakozó, a keynesi „forradalom" ellen irányuló, elsősorban Friedman nevéhez fűződő monetáris ellenforradalmat. S a kötetet a mai polgári közgazdaságtan súlyos, Robinson asszony kifejezésével élve, második válságának felvázolásával zárja.

Jelentősen változott a könyv Keynes elméleti rendszerét tárgyaló fejezete. Keynes nézeteit más aspektusból mutatja meg, mint az 1973-as kiadás. Helyet kapnak e fejezetben azok a viták is, amelyek Keynes követői és az infláció folytán a keynesi gazdaságpolitikát, sőt, a keynesi elméleti rendszert is újból erősen támadó neoklasszikus közgazdák között bontakoztak ki.

A munkanélküliség magyarázatára, ahogyan Brunner és Meltzer megállapítják, Keynes számára két út kínálkozott: áttérés a mikroökonómiáról a makroökonómiára, vagy a mikroökonómiai alapokon nyugvó árelmélet megreformálása. Keynes az előbbit választotta. Az utóbbi évtizedben azonban kísérletek történtek arra is, hogy a mikroökonómiai alapokon nyugvó árelmélet aspektusából mutassák meg azt, amit Keynes makrosíkon tárt fel, hogy miért nem képes az ármechanizmus szabad működése még monopolelemektől mentes verseny esetén sem biztosítani a teljes foglalkoztatást, hogy miért reagál a termelés gyorsabban a kereslet változására, mint az árak. Az árelmélet reformjával foglalkozó fejezet szintén új része a könyvnek.

A könyv új anyagként a jóléti közgazdaságtan területéről is kiragad néhány alapvető problémát. Mintegy a jóléti közgazdaságtan előfutáraként mutatja be Marshallt, aki bizonygatja, hogy bizonyos körülmények között a versenyegyensúly nem jelenti a társadalom számára a jóléti maximumot, a társadalmi jólét állami intézkedésekkel fokozható. A jóléti közgazdaságtan kibontakozásának útját jelzi a könyvben tárgyalt külső társadalmi hatások figyelembevétele a piaci mechanizmus ábrázolása során Pigou-nál, a Kaldor-féle kompenzációs elv, Scitovsky ezzel kapcsolatos bírálata, amit a polgári irodalom Scitovsky-féle paradoxon néven tárgyal. A jóléti közgazdaságtan behatóbb elemzése még a szerző előtt álló kutatási feladat. A könyv anyagát a jövőben többek között ebbe az irányba is tovább kívánja fejleszteni.

Gazdagodott a könyvben a polgári közgazdasági elméletek kritikája. Sokoldalúbb, részletesebb, mélyrehatóbb lett. A polgári érték-, ár-, és jövedelemelosztási elméletek bírálatával foglalkozó részek a Közgazdasági elméletek története tanszék által 1974. decemberében rendezett nemzetközi szimpózium vitaindító anyagát jelentették.

Számbavéve a további kutatásra váró feladatokat, ezek közül a szerző egyet szeretne még külön is kiragadni. Azoknak az irányzatoknak az ellenlábasaként, amelyek a gazdasági jelenségeket a gazdálkodó egyének történelmi korszakok felett álló törekvéseire, az általános emberi természetre igyekeztek visszavezetni, már a múlt században létrejöttek olyan iskolák, amelyek a gazdasági folyamatokat az egyes történelmi korszakokba beágyazva kívánták magyarázni, és ennek érdekében megkísérelték azokat a

kor intézményeivel kapcsolatba hozni. Ezek a törekvések napjaink polgári közgazdaságtanában ismét felbukkannak. Az a felismerés tükröződik bennük, hogy az úgynevezett „tiszta elmélet" nem képes a modern tőkés gazdaság súlyos problémáit magyarázni, és az orvoslás útját kijelölni. A könyv a gazdasági jelenségeknek az intézményi tényezők aspektusából történő megközelítését a századfordulóig követi nyomon. Adós még a 30-as évek amerikai institucionalizmusának, s különösen napjaink institucionalista áramlatainak feldolgozásával. A szerző ezt is a jövő kutatómunkájának feladatai közé sorolja.

A jelen könyvet kutatómunkája újabb állomásának tekinti csupán, s nem lezárt kutatás eredményének, hiszen a modern polgári közgazdaságtan történetének vizsgálatát nem lehet lezárni.

Budapest, 1978. június 28.

MÁTYÁS ANTAL

I.
A MODERN POLGÁRI KÖZGAZDASÁGTAN ALAPJAINAK LERAKÁSA

1.
Az 1870-es években létrejött szubjektív közgazdaságtan általános jellemzése

A modern polgári közgazdaságtan alapjait egymástól függetlenül, szinte egy időben, az 1870-es években három közgazdász, az osztrák Menger, a svájci francia származású Walras és az angol Jevons rakták le. Nézetük teljes fordulatot jelentett a polgári klasszikus közgazdákéhoz képest.

Ragadjuk ki és állítsuk szembe a polgári klasszikus közgazdák, mégpedig közülük is a legfejlettebb nézeteket képviselő angol klasszikus polgári közgazdák és a modern polgári közgazdaságtan megalapítói elméleti koncepciójának leglényegesebb vonásait.

A polgári klasszikus közgazdák vizsgálódásaik során a *termelésből* indultak ki. Ezt a következő történelmi körülmények magyarázzák:

1. a haladó polgárság közgazdái voltak, amely a termeléssel még szoros kapcsolatban állt;

2. harcot folytattak a termelőerők fejlődését gátló, elavult termelési viszonyok ellen és a fejlődést gátló földesúri mesterkedések ellen;

3. egy tétlen, a tőkés bérleti rendszer kialakulása következtében a termelési folyamatban részt nem vevő osztály ellen harcoltak. Így a termelésből való kiindulás révén nyert megállapításaikat fel tudták használni a földesurak ellen és a fejlődést gátló, elavult társadalmi viszonyok bírálatára.

A termelésből való kiindulás következményeként az angol polgári klasszikus közgazdaságtan kiemelkedő képviselői eljutottak a *munkaérték-elmélethez*. Erre építették elméleti rendszerüket. A legkövetkezetesebb törekvés erre vonatkozóan Ricardónál található meg. A munkaérték-elmélet talajáról intézte támadásait a tőke-akkumulációt gátló földesúri mesterkedések ellen.

A klasszikus polgári közgazdák a termelőerők fejlődése elől igyekeztek elhárítani az akadályokat. Ez indokolja, hogy elméleti tevékenységükben

jelentős hangsúlyt kaptak a *gazdasági fejlődéssel* kapcsolatos problémák. A modern polgári növekedési elmélet egyik első képviselője, az angol Harrod írja, hogy „...a régi klasszikus közgazdaságtan megközelítőleg egyenlő mértékben tartalmazta azt, amit én statikus és dinamikus elemként fogalmazok meg."[1] Smith-nél a munkáslétszám és a munka termelékenységének növekedésétől függött a nemzetek gazdagsága, a termékeknek az a tömege, amely révén valamely társadalom fogyasztási igényeit kielégítheti. Ricardo vizsgálódásának középpontjában az a kérdés állt, miként alakul az egyes osztályok jövedelme a tőkeakkumuláció során, s alakulásuk segíti vagy gátolja a gazdasági fejlődés alapját jelentő tőkefelhalmozódást.

A társadalmi haladásért vívott harc, a küzdelem a tőkés gazdasági rendszer megszilárdításáért, a tőkés fejlődés akadályainak elhárításáért, a polgári klasszikus közgazdák figyelmét a gazdaság *hosszú távú jelenségeinek*, *hosszú távú folyamatainak* a vizsgálatára irányította. Mi az a centrum, ami körül a szüntelenül ingadozó árak hosszú távon kiegyenlítődnek, s mi határozza meg nagyságát; milyen törvényszerűségek alapján oszlik meg az érték mint az áringadozások centruma, a különböző társadalmi osztályok között; miként alakul az egyes osztályok jövedelme a tőkefelhalmozódás során, miért csökken a profit rátája; milyen törvényszerűség szabályozza hosszú távon a munkaerő kínálatát, ilyen és ezekhez hasonló problémák álltak az angol polgári klasszikus közgazdák érdeklődésének előterében.

Mi jellemezte viszont a polgári közgazdaságtan 1870-es években kialakult új elméleti irányzatait? Bár a három megalapító nézetei különböztek egymástól, közös jellemzőjük, hogy szakítottak a gazdasági jelenségek magyarázata során a termelésből való kiindulással, ehelyett *a fogyasztás*, *a szükségletek* oldaláról igyekeztek a gazdasági összefüggéseket megközelíteni. „Minden gazdaságelméleti vizsgálódás kiindulópontja — kezdi Menger alapvető művét — a szűkölködő emberi természet. Szükségletek nélkül nem lenne gazdálkodás, nem lenne közgazdaság, nem lenne rá vonatkozó tudomány. A szükségletek tana (lényegük felismerése és megértése) alapvető jelentőségű a gazdaságtudományok számára."[2] A szükségletek oldaláról kiindulva az *egyes fogyasztó* szükségletkielégítése során fellelhető törvényszerűségek után kutattak, s az objektív gazdasági folyamatokat végső soron szubjektív tényezőre, a fogyasztóknak a szükségletkielégítés során fellépő kielégültség-érzetére igyekeztek visszavezetni.

A polgári klasszikus közgazdáktól eltérően, mindhárom megalapító vizsgálódása elsősorban a *rövid időszakú* jelenségekre irányult. Az áralakulás kérdése rövid időszakban úgy vetődött fel náluk, ha egyszer a termelők az árut piacra hozták, mennyiért tudják eladni. A választ a fogyasztói magatartásban vélték megtalálni. Olyan értékelméletet kívántak felállítani, amely magyarázatul szolgál bármely konkrét árjelenség számára, függetlenül at-

[1] R. Harrod: Towards a Dynamic Economics. London, 1948. 15. old.
[2] C. Menger: Grundsätze der Volkswirtschaftslehre. 4. kiadás. Wien, Leipzig, 1923. 1. old.

tól, hogy a meglevő ár egybeesik-e az árcentrummal vagy attól eltér. Az ár ilyen felfogásnál mindig egybeesik a szubjektíven értelmezett értékkel. Ezen értékfelfogás alapján kívánják az áralakulásra vonatkozó vizsgálódás utolsó lépéseként — a termelés bekapcsolásával — az árcentrum szerepét megmutatni a termelés szabályozásában.

Bírálatunk ezzel kapcsolatban nem azt kifogásolja, hogy a kapitalizmus rövid távú jelenségeit vizsgálták, így az áralakulást is rövid időszakban. A tőkés gazdaság rövid időszakú jelenségeinek vizsgálata még a marxista politikai gazdaságtan előtt álló feladat. Nem lehet azonban a rövid távú jelenségeket, például az egyes konkrét árjelenségeket pusztán a fogyasztók szubjektív motívumaiból kiindulva magyarázni. Az egyes árjelenségeket a munkaértéktörvény által szabályozott ármozgás egy-egy mozzanataként, tehát mélyebb összefüggés megjelenési formáiként kell értelmezni, figyelembe véve, hogy nagyságukat a meghatározó értéktörvényen kívül számos más tényező is befolyásolja. Ahogy Marx írja: „Az áruknak értékükön való cseréje vagy eladása az ésszerű; egyensúlyuknak ez a természetes törvénye; ebből kiindulva kell megmagyarázni az eltéréseket, nem pedig fordítva, az eltérésekből magát a törvényt."[3]

A gazdasági vizsgálódásnak rövid időszakra összpontosításával függ össze egy további különbség, a polgári klasszikus közgazdák és a modern polgári közgazdaságtan megalapítóinak szemlélete között. Az előbbiek a társadalmi jólét emelését a gazdasági fejlődés tényezőinek minél szabadabb érvényesülésétől várták. A szubjektív közgazdaságtan említett képviselői viszont eltekintettek a gazdasági fejlődés tényezőitől. Adottnak vették a technikai ismeretek szintjét, a rendelkezésre álló erőforrások mennyiségét, s a társadalmi jólét emelését a rendelkezésre álló eszközök minél ésszerűbb felhasználásától várták. Határelemzés révén kívántak választ találni arra, miként használja fel a fogyasztó a rendelkezésére álló eszközöket szükséglete adott összetétele mellett oly módon, hogy maximálisan elégíthesse ki azokat. A szükségletek maximális kielégítésének feltételeit keresték a háztartás, a csere, a termelés területén. Az értékelméletet is úgy alkották meg, hogy alkalmas legyen eme feladat megoldására. A fogyasztónak, ha szükségleteit adott eszközei révén maximálisan akarja kielégíteni, az említett közgazdák ábrázolásában meghatározott módon kell saját háztartásában, a piacon, a termelésben viselkednie. Cselekvése tehát eleve meghatározott törvényszerűség alapján megy végbe, nemcsak tömegméretekben, de saját háztartásán belül is, amikor a társadalommal nincsen semmiféle kapcsolata. Nem a társadalmi termelési viszonyokból fakadó törvényszerűségekről van szó, hanem a szükségletkielégítésnek a szubjektív közgazdaságtan által feltárt bizonyos pszichológiai törvényszerűségéhez igazodó ésszerű eszközfelhasználás szabályairól.

A rendelkezésre álló eszközök maximális szükségletkielégítést biztosító felhasználása alapelveinek kidolgozásával a szubjektív közgazdaságtan meg-

[3] K. Marx: A tőke III. Szikra, 1951. 224. old.

alapítói lényegében az *erőforrások optimális elhelyezése elméletének őstípusát* hozták létre. Az ésszerű gazdasági cselekvés bizonyos szabályait fogalmazták meg, amelyek túlnőnek a szükségletkielégítés területén, s olyan elemeket tartalmaznak, amelyek a modern programozási eljárásoknál is felbukkannak. Ezzel a teljesítményükkel alapozta meg Menger, Jevons és Walras a modern polgári közgazdaságtant.

Kíséreljük meg felderíteni a polgári közgazdaságtanban végrehajtott eme fordulat társadalmi hátterét.

Mihelyt a polgárság végérvényesen győzedelmeskedett Angliában és Franciaországban a földesurak felett, a munkás- és a tőkésosztály harca a „gyakorlatban és az elméletben egyaránt mind élesebb és fenyegetőbb formákat öltött".[4] A földesurak elleni harc ideológiai fegyverét, a munkaérték-elméletet már Ricardo életében kezdik a korai angol szocialisták a tőkés rendszer bírálatára felhasználni. A polgárság Ricardo halála után az osztályharc erősödésével egyre vulgarizálja a munkaérték-elméletet. St. Mill Ricardo értékelméletének továbbfejlesztését célzó értékkoncepciójáról a magyar Heller Farkas állapítja meg, hogy „... Mill nem is sejtette azt, hogy a termelési költségek további magyarázatában mily távol került Ricardótól".[5] A munkaérték-elmélet Ricardo halálát követő évtizedekben széthullik a polgári közgazdaságtanban. Az elméleti rendszert valami más, a polgárság számára egyre veszélyesebbé váló munkaérték-elmélettől eltérő elméleti alapra kell helyezni. A szubjektív közgazdaságtan létrejötte az osztályharc éleződését tükröző ama eszmeáramlat fejlődésének volt a logikus következménye, amelynek egyes állomásait olyan ismert gondolkodók működése jelezte, mint például Bentham, Say, Senior, Bastiat. Jevons többek között Benthamra hivatkozik, hasznossági mechanizmusára, kísérletére arra vonatkozóan, miként lehet az élvezetet és áldozatot felbecsülni, Bastiatra, aki szerint a közgazdaságtan végső tárgya az emberi vágyak, s a vágy, az erőfeszítés, a kielégülés az a kör, amiben a politikai gazdaságtannak mozognia kell, továbbá Seniorra, aki a gazdagságot úgy ábrázolta, mint ami szűkös javak összessége, amelyek közvetlenül vagy közvetve élvezetet okoznak, illetve elhárítják a szenvedést. Walras édesapjának Auguste Walrasnak tulajdonítja elméleti rendszere alapelveit, s Cournot-t tekinti mesterének a matematikai apparátus közgazdasági felhasználásában.

A múlt század derekán azután, több olyan tanulmány látott napvilágot, amelyek előkészítették a fordulatot az értékelméletben. Így többek között A. J. E. J. Dupuit városi mérnök, a párizsi utak és hidak legfőbb felügyelője — elsősorban a közszolgáltatások értékelésével kapcsolatban — a fogyasztói magatartásból kiindulva igyekezett rámutatni arra, ha a közület növeli szolgáltatásai kínálatát, csökkentenie kell árát. R. Jennings az érzetek változásának törvényével már azt fejezte ki, hogy a jószágkészlet egyes egységei

[4] K. Marx: A tőke I. Kossuth, 1961. 11. old.

[5] Heller Farkas: A közgazdasági elméletek története. Budapest, 1943. 71—72. old.

nem azonos érzetet váltanak ki a fogyasztóból. Még sorolhatnánk az új értékfelfogás előfutárait. Az érték szubjektív értelmezése már tételesen kidolgozva jelenik meg H. H. Gossen 1854-ben megjelent művében, aki igyekszik tételeinek premisszáit is pontosan megfogalmazni. Gossen nézeteit a maga korában teljes érdektelenség fogadta. Jevons volt az, aki később — Gossen halála után — a magyar Kautz Gyula elmélettörténeti művén[6] keresztül felfigyelt Gossen munkájára, elismerve megállapításainak Gossenéivel hasonló voltát.

Az út Menger, Jevons és Walras számára tehát már elő volt készítve.

Az időbeni közelség ellenére sem valószínű azonban, hogy a szubjektív közgazdasági irányzatok létrejötte az 1870-es években Marx „Tőké"-jének megjelenésére lett volna közvetlen reakció. Jevons koncepcióját már 1862-ben kidolgozta. Marx tanításaival egyik megalapító sem foglalkozik, azokkal csak a követők veszik fel a harcot.

A polgári közgazdaságtan elméleti rendszerének megváltozása kétségkívül tükrözte a tőkés gazdaság szerkezetében, intézményeiben végbement változást. A szubjektív közgazdaságtan létrejöttét történelmietlen lenne a monopolkapitalizmus kialakulásával kapcsolatba hozni. Lenin az 1860-as, 1870-es éveket úgy jellemzi, mint a szabadverseny fejlődésének csúcspontját, amikor még a monopóliumok csak alig észrevehető csíraként vannak jelen.[7] Kapcsolatba hozható viszont a vállalkozás társulati formáinak, elsősorban a részvénytársaságoknak az elterjedésével. Marx ebben a tőkés gazdaság szerkezeti átalakulását látja: „a tőkés magánipar megszüntetése magának a tőkés rendszernek az alapjain..."[8] „...átmenet egy új termelési formához".[9] A részvénytársasági forma „...új finánc arisztokráciát hoz létre, az élősdiek új fajtáját...".[10] Nos, a társulati forma elterjedése tükröződik az 1870-es évek szubjektív közgazdaságtanában. Ez nyilvánul meg képviselőinél, többek között a tőketulajdon és a tőkefunkció, a tőkés vállalkozó és a tőke passzív tulajdonosának szétválasztásában, a termelési eszközök mint tőkejavak értékének a részvényárfolyam meghatározásához hasonlóan — a költségoldal teljes mellőzésével — tőkésített hozadékként való meghatározásában. Az analógiát az osztrák iskola megalapítója, Menger mellett, az egyik jeles képviselője, Wieser hangoztatja is: „Minél nagyobb az osztalék, amit egy részvény után kell fizetni, annál magasabbra becsülik a részvény értékét. Általában a termelési tényezők értékét a legjobban a részvény példáján világíthatjuk meg."[11] S a termelési folyamat helyett a fogyasztásból való kiinduiás is azt tükrözi, hogy a részvénytársasági forma elterjedésével „a tőkés... mint felesleges személy eltűnik a termelési folyamatból".[12]

[6] G. J. Kautz: Theorie und Geschichte der Nationalökonomik. Wien, 1858. Vol. I. 9. old.
[7] V. I. Lenin: Az imperializmus mint a kapitalizmus legfelsőbb foka. Szikra, 1949. 23. old.
[8] K. Marx: A tőke III. 489. old.
[9] K. Marx: Uo.
[10] K. Marx: Uo.
[11] F. Wieser: Der natürliche Wert. Wien, 1889. 69. old.
[12] K. Marx: I. m. 434. old.

A szubjektív közgazdaságtan irányzatainak létrejöttét a polgárság törekvéseinek megváltozása is magyarázza. Már nem az elavult viszonyok elleni harc a feladat, hanem hogy miként viselkedjen minél ésszerűbben a kialakult tőkés viszonyok között. Olyan elméletekre van szüksége, amelyek útmutatást adnak az eszközök optimális felhasználására, arra, miként lehet minél kevesebb költséggel minél többet előállítani, ezzel minél nagyobb profitra szert tenni.

2.
Az érték szubjektív értelmezése

A modern polgári közgazdaságtan mindhárom megalapítója a szükségletek maximális kielégítésének feltételeit keresték a háztartás, a csere, a termelés területén. Az értékelméletet is ennek megfelelően mint optimalizálási kategóriát fogalmazták meg. Ebből következően célszerűnek látszik, ha az 1870-es években kialakult érték-, ár-, jövedelemelosztási elméletet az eszközökkel való optimális gazdálkodás szemszögéből közelítjük meg.

Az eszközökkel való optimális gazdálkodás alapelve, hangoztatja a mai polgári közgazdaságtan egyik kiemelkedő amerikai képviselője, Kenneth Boulding, az *előnyök kiegyenlítődésének* az elve.[13] A modern polgári érték-, ár-, jövedelem-elosztási elmélet fejlődése az 1870-es évek szubjektív közgazdasági irányzataihoz viszonyítva lényegében ennek az elvnek a kifinomítása.

Az előnyök kiegyenlítődésének elve Boulding szerint feltételezi, hogy valamely eszköznek vagy erőforrásnak az emberi tevékenység valamely területén való folyamatos felhasználása során az eszköz, az erőforrás alkalmazásának eredményessége csökken. Mármost ha a gazdálkodó alany úgy találja, hogy valamely alternatív felhasználási lehetőségekkel rendelkező eszközével vagy erőforrásával más felhasználási területen nagyobb előnyt ér el, mint ahol jelenleg alkalmazza, ez azt jelenti, hogy jelenlegi felhasználásában túl messze ment el. Miután optimális eredmény elérésére törekszik, érdemesnek tartja, hogy eszközei, erőforrásai egy részét a kevésbé előnyös felhasználásból átvigye az előnyösebbe. Ezáltal nagyobb előnyhöz jut, mint amennyit feláldozott. De a folyamatos átcsoportosítás során, ahonnan eszközeit, erőforrásait elvonta, azok eredményessége felhasznált mennyiségük csökkenése folytán emelkedni fog, ahol az elvont eszközöket, erőforrásokat alkalmazta, azok eredményessége mennyiségük növekedése folytán csökken. S bekövetkezik egy pont, amelynél a nyert előny éppen egyensúlyba kerül a feláldozott előnnyel. Eszközei, erőforrásai ilyen elhelyezésével érte el egyénünk az optimális eredményt, a felhasznált eszköz, erőforrás utolsó egysége felhasználása bármely területén azonos előnyt biztosít a számára.

[13] K. Boulding: Economic Analysis. New York, 1966. 87—88. old.

Az előnykiegyenlítődés elve bukkan fel a modern polgári közgazdaságtanban minden olyan esetben, amikor a gazdálkodó alanyok valamely célt a rendelkezésre álló alternatív felhasználási lehetőséggel rendelkező eszközökkel, erőforrásokkal optimálisan kívánnak megvalósítani.

Az 1870-es években létrejött szubjektív közgazdasági irányzatokban a gazdálkodó egyén előtt álló cél: szükségletei maximális kielégítése. A csökkenő eredményesség elve pedig a *csökkenő élvezet* elvének formájában jelentkezik. Ahogyan két évtizeddel később a híres angol közgazdász, Alfred Marshall megfogalmazta: „A szükségletek változatossága végtelen, de minden egyes szükséglet számára van egy határ."[14] Azaz, az egyes szükségletek folyamatos kielégítésük során előbb-utóbb telítődnek. S mivel a szükségletek kielégítése a fogyasztó számára élvezetet okoz, folyamatos szükségletkielégítés során az élvezet intenzitása csökken. A második pohár víz elfogyasztása már nem okoz az egyén számára akkora élvezetet, mint az elsőé.

Számbeli példán illusztrálva a szóban forgó elvet, ha az első pohár víz elfogyasztása egyénünknek 10-es intenzitású élvezetet okoz, a második már csak 8-as, a harmadik 6-os, a negyedik 4-es, az ötödik 1-es intenzitású élvezet forrása. A csökkenő élvezet elvét még a német Gossen fogalmazta meg, 1854-ben. A polgári közgazdaságtan Wieser nyomán ezt az elvet Gossen tiszteletére *Gossen I. törvényének* nevezi. A hasonlóság szembetűnő a csökkenő élvezetek elve, és a kísérleti pszichológiában oly jól ismert Weber—Fechner-féle törvény között. Az utóbbi szerint minél nagyobb valamely kezdeti inger intenzitása, annál jobban kell nőnie, hogy észrevehető különbséget idézzen elő az általa kiváltott érzetben. Ha viszont az inger bizonyos meghatározott időszakon belül állandó nagyságban ismétlődik, az általa kiváltott érzet intenzitása csökken. A csökkenő élvezetek tanában az ingert a jószágkészlet növekedése jelenti, az érzetet pedig a szükségletkielégítéssel járó élvezet.

A csökkenő élvezet elvén nyugszik Mengernél, Jevonsnál, Walrasnál egyaránt az értékelmélet. Eszerint a fogyasztó egy jószágkészlet bármely egységét annyira értékeli, amekkora intenzitású élvezetet annak elfogyasztása számára okoz. Azaz, a cél megvalósítási foka ad az eszköznek, a jószágkészlet egy-egy egységének értéket. Bár egy jószágkészlet minden egyes egységének más a jelentősége a szükségletkielégítés szempontjából, aszerint, hogy folyamatos fogyasztás során korábban vagy később kerül elfogyasztásra, mivel a feltételezés szerint a jószágkészlet minden egysége homogén, egymást tökéletesen helyettesíti, a fogyasztó a készlet egyes egységét szubjektíven nem fogja különbözőképpen értékelni. Egyformán értékeli valamennyit, mégpedig olyan jelentőséget tulajdonít bármelyiknek, mint a készlet *utolsó* egységének. A készlet minden egyes egysége a cél megvalósítása, a szükségletkielégítés szempontjából úgy számít, mintha utolsó lenne. A jószágkészlet, például az 5 pohár víz bármely egysége vesszen ugyanis el, mindig az utolsó egység,

[14] A. MARSHALL: Principles of Economics. 8. kiadás. London, 1930. 93. old.

az 5. pohár víz által kielégíthető szükséglet marad kielégítetlen. A korábbi egységeket az egyén, ha elvesznek, az utolsóval helyettesítheti. A rendelkezésre álló jószágkészlet utolsó egységének szubjektív jelentősége a fogyasztó számára *a határhaszon*, így a készlet bármelyik egységét a fogyasztó a határhaszon alapján értékeli. A határhaszon elnevezés az osztrák iskolához tartozó Menger nyomdokában haladó Wiesertől származik: „A következőkben — írja — a jószágegység értéke számára döntő jószághasznosságot, mivel az a gazdaságilag még lehetséges felhasználás határán van, gazdasági határhaszonnak vagy röviden határhaszonnak nevezem."[15] A szubjektíven, a fogyasztó ítéleteként értelmezett érték megnevezésére azután ez a Wieser által megfogalmazott kifejezés honosodott meg a polgári közgazdaságtanban.

Minél nagyobb készlet áll egy jószágból a fogyasztó rendelkezésére, annál messzebb mehet el az iránta megnyilvánuló szükséglet kielégítésében, a jószág határhaszna annál kisebb lesz, magas lesz viszont a határhaszon, ha a jószágkészlet nagysága kicsi. Az úgynevezett hasznossági függvény fejezi ki, miként függ valamely jószágkészlet egy egységének szubjektív jelentősége a készlet nagyságától.

Ahhoz, hogy a határhaszon pozitív nagyságot vegyen fel, az szükséges, hogy a jószágkészlet korlátolt mennyiségben álljon a fogyasztó rendelkezésére, azaz, a polgári közgazdaságtan kifejezésével élve, hogy a javak szűkösek legyenek. „...hogy a jószágnak értéket tulajdonítsunk, annak a veszélynek a tényleges fennforgása szükséges, hogy valamelyik szükségletünk kielégítetlen marad, ha a jószág egyik része elvész, és minél nagyobb valamely szükségletünk kielégítetlen maradásának a veszélye, annál nagyobb kell hogy legyen az érték."[16] Ebben az értelemben írja Wieser: „Az érték azt jelenti, hogy az élvezethez aggódás járul..."[17]

A javaknak a határhaszonban kifejeződő szűkössége az az elméleti alap, amin Menger, Jevons, Walras elméleti rendszere felépül.

A javak szűkösségét kifejező határhaszon fogalom lényegében differenciálhányados. Már Jevons így fogalmazza meg. Ha u egy x nagyságú jószágkészlet összhaszna, a határhaszon (*Jevons* a hasznosság végső fokának nevezi) az összhaszon növekménye, $\frac{du}{dx}$, amelyet úgy kapunk, hogy az x nagyságú jószágkészletet egy végtelen kis egységgel, dx-szel változtatjuk. Mint ilyen kifejezi az összhaszon alakulási tendenciáját a jószágkészlet mennyiségének változása során. A csökkenő élvezet elvét már most Jevons úgy fogalmazza meg, hogy egy jószágkészlet mennyiségének növekedésével nő annak összhaszna, de csökkenő ütemben.

[15] F. Wieser: Über den Ursprung und die Hauptgesetze des wirtschaftlichen Werthes. Wien, 1884. 128. old.

[16] F. Wieser: I. m. 87. old.

[17] W. S. Jevons: The Theory of Political Economy. 3. kiadás, London, 1888. 50. old.

3.
Jevons kísérlete az egyensúlyi cserearány meghatározására a határhaszon segítségével

A határhaszon-fogalomra épül Menger, Jevons és Walras csereérték-, illetve árelmélete. Az áralakulásnak, illetve az egyensúlyi csereérték kialakulásának a határhaszon-elméleten nyugvó magyarázatát, mivel az Jevonsnál és Walrasnál fejlettebb, mint Mengernél, illetve az osztrák iskolánál, e fejezetben Jevons nyomán mutatjuk meg. Walras elméleti rendszerével külön fejezetben foglalkozunk. Jevons, akár csak Walras, az előnykiegyenlítődés elve alapján igyekszik a határhaszon révén az egyensúlyi cserearányt meghatározni.

Feltevése szerint két közösség (trading body) *A* és *B* cserél egymással. *A* gabonával rendelkezik, *B* marhahússal. *A* tulajdonában *a* mennyiségű gabonakészlet van, *B* tulajdonában *b* mennyiségű marhahúskészlet. A termelést tehát, adottnak tekintve a két fél jószágkészletének nagyságát, eleve kikapcsolja, s a két áru egyensúlyi cserearányát a termelési költségek figyelembevétele nélkül kívánja meghatározni. Ismert még a jevonsi modellben a gabona és a marhahús hasznossági függvénye mind *A*-nál, mind *B*-nél. Ennyi adottság alapján szerinte az egyensúlyi cserearány meghatározható.

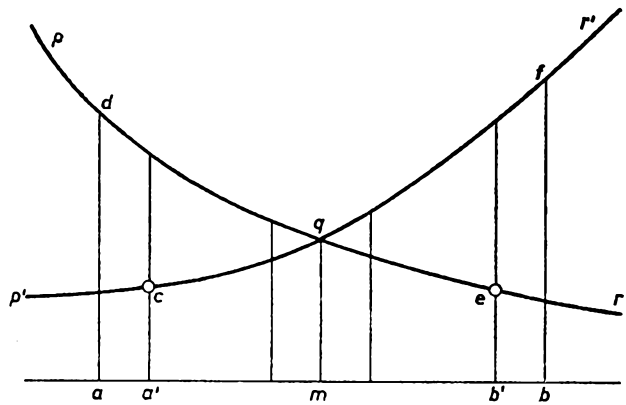
A csere határát igyekszik a határelemzés révén megállapítani mindkét félnél, ezért a cserefolyamatot egymás utáni részaktusokra bontja: nem egyszerre szerzik be a kívánt mennyiséget, hanem egymás utáni kis mennyiségekben. A csere egyelőre még ismeretlen, de változatlan cserearány mellett megy végbe.

A minden egyes csereaktusban *dx* mennyiséget ad át a gabonából, és *dy* mennyiségű marhahúst kap érte *B*-től. *A* mindaddig hajlandó cserélni, míg helyzetén javíthat, azaz, a kapott *dy* révén több hasznossághoz jut, mint amennyit *dx* átadása révén fel kell áldoznia. A folyamatos csere során azonban csökken a gabonakészlete, nő tehát a gabona határhaszna, nő a húskészlete, csökken a hús határhaszna. A kapott hasznosság nagysága egyre csökken, a feláldozott hasznosság nagysága egyre nő, a két nagyság tehát közeledik egymáshoz. S a csere határát az jelzi, hogy az utoljára kapott *dy* és az utoljára átadott *dx* hasznossága megegyezik. Hasonlóképpen állapítható meg *Jevons* szerint a csere határa $\frac{dx}{dy}$ cserearánynál *B* számára is. A cserét mindkét fél mindaddig folytatja, míg csak le nem fölözött minden előnyt, amit számára a csere nyújthat. „Az egyensúly eme pontja ama kritérium által ismer-

hető fel, hogy az azonos ráta mellett pótlólag cserélt végtelen kis árumennyiség nem eredményez sem haszonnyereséget, sem haszonveszteséget."[18]

Jevonsnál mindegyik eladónak „saját kereslete" is van terméke iránt, hiszen nem bocsátja áruba teljes készletét, hanem annak egy részét a cserearány nagyságától függően saját fogyasztásra visszatartja. Ez egyszerű cserénél elképzelhető. A tőkésnél azonban a saját kereslet nem érdekes. Abszurd dolog feltételezni, hogy a tőkés az eladásra kínált terméket szubjektíven értékeli.

A csere határának megállapítását mindegyik cserélő félnél Jevons a koordinátarendszerben is igyekszik ábrázolni. A nehézséget az ábrázolásban az okozza, hogy végtelen kis nagyságok helyett véges nagyságokat lehet csak feltüntetni.



1. sz. ábra

pqr görbe a beszerzendő, *p'qr'* görbe a saját áru határhasznának alakulását mutatja mennyiségének növekedésével *A* cserélő félnél. De míg a beszerzendő áru mennyiségének növekedését *a* pontból *b* pont felé haladva ábrázolja, a saját áru mennyiségét ellenkezőleg, *b* pontból *a* pont felé haladva.

A könnyebb ábrázolás érdekében legyen a cserearány 1 : 1-hez. Ez esetben a kapott, s eladott árumennyiséget azonos távolság fejezi ki. *A* cserélő fél a saját áruja *aa'* mennyiségének átengedésével, s a másik áru *aa'* mennyiségének beszerzésével *ad* hasznossághoz jut, és *a'c* hasznosságot áldoz fel. A nyert haszon nagyobb, mint a feláldozott. Kettőjük különbsége *q* pont felé haladva egyre csökken, míg végül *q* pontban egybeesik. *q* ponton túl a nyert haszon már kisebb a feláldozottnál. *q* pontban megkapta tehát *A* keresletét, kínálatát 1 : 1 cserearány mellett.

Hasonlóképpen határozza meg *B* cserélő fél keresletét és kínálatát 1 : 1-hez cserearány mellett, a két jószág hasznossági függvényének felhasználásával. Ha 1 : 1-hez cserearánynál *A* kereslete megegyezik *B* kínálatával, és *B* kereslete *A* kínálatával, 1 : 1 cserearány egyensúlyi cserearány volt.

[18] W. S. Jevons: I. m. 96. old.

Írjuk fel egyenlet formájában, hogy a csere határán a kapott és feláldozott hasznosság egyenlővé válik mindkét félnél, feltételezve, hogy ehhez A-nak saját termékéből x mennyiséget kellett átadnia, és B termékéből y mennyiséget kellett beszereznie, B-nél viszont fordítva, saját termékéből kellett y mennyiséget átengednie, s A termékéből x mennyiséget megvásárolnia.

$$\varphi_1(a-x)\,dx = \psi_1 y\,dy, \qquad \text{ebből } \frac{\varphi_1(a-x)}{\psi_1 y} = \frac{dy}{dx},$$

ahol $\varphi_1(a-x)$ a megmaradt gabonakészlet határhaszna A számára,
$\psi_1 y$ a beszerzett húskészlet határhaszna A számára.

Illetve $\psi_2(b-y)dy = \varphi_2 x dx$, ebből

$$\frac{\varphi_2 x}{\psi_2(b-y)} = \frac{dy}{dx},$$

ahol $\psi_2(b-y)$ a megmaradt húskészlet határhaszna B számára,
$\varphi_2 x$ a beszerzett gabonamennyiség határhaszna B számára.

Olyan $\frac{dy}{dx}$ cserearányt keresünk tehát, amelynél az előnyök kiegyenlítődésekor mindkét cserélő félnél A éppen annyit keres B árujából, amennyit B kínál, és B éppen annyit keres A árujából, amennyit A kínál. Két egyenletünk van, és négy ismeretlen, dy, dx, x és y. Mivel a cserearány végig állandó volt, $\frac{dy}{dx}$-et és $\frac{y}{x}$-szel lehet helyettesíteni és kapjuk $\frac{\varphi_1(a-x)}{\psi_1 y} = \frac{y}{x} = \frac{\varphi_2 x}{\psi_2(b-y)}$. És Jevons megállapítja: „A két egyenlet elég a csere eredményeinek meghatározására, ugyanis az érintett mennyiségeket illetően csak két ismeretlen van, mégpedig x és y, az adott és kapott mennyiségek."[19]

A Jevons-féle egyenletek azonban a határhaszon-elmélet szempontjából nem adnak határozott megoldást. Az egyensúlyi cserearány meghatározatlan. A feladat annak a cserearánynak a meghatározása lenne, amely mellett mindkét fél elérte a maximális összhasznosságot, amikoris a határhasznok aránya mindkét félnél megegyezik a cserearánnyal. Ha azonban az indulásnál feltételezett $\frac{dy}{dx}$ nem volt egyensúlyi cserearány, az egyik fél számára a kicserélt dx gabona és dy hús mennyisége már egyensúlyba kerülhet, míg a másik fél számára még nem. Utóbbi azonban mindig felajánlhat partnerének olyan más cserearányt, amely mellett mindketten előnyösen folytathatják tovább a cserét. A cserearányt addig változtathatják, míg végül is a határhasznok aránya mindkét cserélő félnél megegyezik, a további csere tehát már egyik félnek sem áll érdekében, kialakult végül is az egyensúlyi

[19] W. S. Jevons: I. m. 100. old.

helyzet. Ez esetben azonban $\frac{dy}{dx}$ nem lesz egyenlő $\frac{y}{x}$-szel, így az egyenletben nem helyettesíthető. Egyáltalán nem szükségszerű — írja Wicksell —, hogy „mindkét jószág határhasznának aránya, amelynek gazdasági egyensúlyban mindkét félnél fenn kell állnia, megegyezzen azzal az aránnyal, amelyben a kicserélt teljes jószágmennyiségek egymással állnak... Utóbbi viszonyt bizonyos határon belül végtelen sokféle módon lehet variálni, és minden esetben a csere határán a két áru határhasznának viszonya más lesz, noha mindkét cserélő félnél azonos".[20] Az egyensúlyi cserearány nagysága függ az indulásnál feltételezett cserearánytól. Nyilván, más egyensúlyi cserearány fogja a cserét lezárni akkor, ha a cserearány az indulásnál *A* számára volt kedvező, és kevés gabona átengedése fejében sok marhahúshoz jutott, és más, ha az indulásnál a cserearány *B* számára volt kedvezőbb, tehát gabonakészlete nőtt meg, kevés hús átengedése fejében. Ha az indulásnál feltételezett cserearány nem volt egyensúlyi, a cserearány változtatása a csere során változtat a javak elosztásán a két cserélő fél között, s hatása olyan lesz, mintha más készletekkel kezdték volna a cserét. A problémát matematikai oldalról először Edgeworth vizsgálta meg. A probléma részletes tárgyalása található meg Marshallnál és Wicksellnél is.

Marshall hangoztatja, hogy a cserearány meghatározatlansága „nem annak a helyzetnek a következménye, hogy árut áru ellenében cserélnek, ahelyett, hogy pénz ellenében cserélnék. Hanem abból fakad, hogy mindkét áru határhasznát változónak kell tekintenünk".[21]

4.
Marshall a keresleti függvényt kívánja a csökkenő hasznosság elvére építeni

Marshall 1880-ban megjelent munkájában a csökkenő hasznosság elve alapján arra akar választ találni, miért negatív hajlású a keresleti görbe, miért nő a kereslet, ha csökken az ár, illetve a mennyiség növekedésével miért kell az ún. *keresleti árnak* csökkennie. Valamely áru bizonyos mennyiségének keresleti ára Marshall szerint az az ár, amelyen a piac az illető áruból éppen a szóban forgó mennyiséget hajlandó felvenni.

Az egyén Marshallnál a fennálló árnál mindaddig vásárol, míg csak a szóban forgó jószág beszerzett egységének haszna nagyobb, mint az érte

[20] K. Wicksell: Vorlesungen über Nationalökonomie. Jena, 1913. 101. old.
[21] A. Marshall: Principles of Economics. 793. old.

átadott pénz haszna, ami nem más, mint az árnak és a pénz határhasznának a szorzata. De mi a pénz határhaszna? Ha a pénzt csak forgalmi eszköz funkciójában veszik figyelembe, a pénz határhasznán az elmélet képviselői a pénzjövedelem utolsó egységén vásárolható javak hasznát értik. A fogyasztó ezek szerint, amikor árut vesz, a megvásárolandó áru határhasznát az érte adandó pénzen egyébként megvásárolható áruk hasznosságával veti egybe, s mérlegeli, hogy a nyert hasznosság miként viszonylik a feláldozott hasznossághoz.

Az angol kezdőbetűk alapján MU_x-szel jelölve x jószág határhasznát és MU_M-mel a pénz határhasznát, a vétel határán a következő összefüggésnek kell fennállnia:

$$MU_x = p_x MU_M.$$

Ebből a keresleti ár $p_x = \frac{MU_x}{MU_M}$.

Tegyük fel, hogy ismerjük valamely áru hasznossági függvényét:

A határhaszon nagysága, ha a készlet 1 darab	20
A határhaszon nagysága, ha a készlet 2 darab	18
A határhaszon nagysága, ha a készlet 3 darab	16
A határhaszon nagysága, ha a készlet 4 darab	14
A határhaszon nagysága, ha a készlet 5 darab	12

Ismerjük továbbá a pénz határhasznát. MU_M legyen 2, amelynek nagysága Marshall feltevése szerint a folyamatos vétel során nem változik. Marshall azt tartja, hogy MU_M-et akkor lehet állandónak feltételezni, ha a fogyasztó a szóban forgó jószág vásárlására jövedelmének csak töredékét költi, így a kiadott pénzösszeg pénzjövedelme nagyságát és határhasznát is csak elhanyagolhatóan érinti.

A különböző mennyiségek keresleti árát az áru és a pénz határhasznának hányadosaként lehetne Marshall nyomán megragadni.

Azaz, 1 db keresleti ára	10 sh
2 db keresleti ára	9 sh
3 db keresleti ára	8 sh
4 db keresleti ára	7 sh
5 db keresleti ára	6 sh

A piacra hozott jószágmennyiség növekedésével a keresleti ár csökken, mintegy kifejezve a határhaszon csökkenését fogyasztónknál. A csökkenő határhaszon, a csökkenő hasznosság elve magyarázza Marshall szerint, miért csökken a keresleti ár a jószágmennyiség növekedésével, miért negatív hajlású a keresleti görbe. Ugyanakkor a csökkenő hasznosság elve biztó-

sítja, hogy a keresleti görbének csak egyetlen olyan pontja van, ahol a fogyasztó a szóban forgó árnál elérte a maximális összhasznosságot, tehát csak egyetlen egyensúlyi pont létezik és ez stabil, a fogyasztó e pont felé igyekszik haladni. Biztosítja tehát az összhasznosság maximálásának másodrendű feltételét.

Az áru hasznossági függvényét azonban nem ismerjük. De ha ismerjük, milyen áron, milyen mennyiséget hajlandó valamely fogyasztó egy áruból megvásárolni, azaz, ismerjük az egyén keresleti függvényét, a pénz változatlan határhaszna mellett a keresleti ár változása a mennyiség változásával kifejezi a jószág határhasznának változását, kifejezi a hasznosság csökkenését a szóban forgó egyénnél. „A csökkenő hasznosságnak ezt a törvényét most mi az ár segítségével akarjuk kifejezni" — jelenti ki Marshall.[22] A pénzben kifejezett határhaszon most úgy definiálható, mint az a maximális pénzmennyiség, amelyet a fogyasztó a szóban forgó áru további egységéért hajlandó kifizetni.

Más megfontolás is arra ösztönözte Marshallt, hogy a pénz határhasznát a folyamatos csere során állandónak tekintse. Ez esetben ugyanis el lehet tekinteni attól, hogy az áruvásárlásra kiadott pénzösszeg a $D_x = f(p_x, y)$ keresleti függvényben szereplő jövedelem nagyságát befolyásolja, és ez esetben bizonyos piacra hozott jószágmennyiség kínálatát ugyanaz az ár hozza a kereslettel összhangba, akár egyensúlyi áron kezdték el a vételt, akár az egyensúlyitól eltérő áron.

Tegyük fel, hogy x jószágból három egységet visznek a piacra, s fogyasztónk az egyetlen vevő, nem él vissza monopolhelyzetével, úgy viselkedik, mintha a keresleti oldalon zavartalan verseny uralkodna. Legyen a pénz határhaszna adott, 2. Ez esetben az ár, amely mellett fogyasztónk a három egység terméket hajlandó megvenni, azaz, Marshall kifejezésével élve, a három egység keresleti ára meghatározott:

$$p_x = \frac{MU_x}{MU_M} = \frac{16}{2} = 8 \text{ sh.}$$

Az adott három egység kínálat esetén 8 sh az egyensúlyi ár.

Tegyük fel, hogy egyik fél sem ismeri három egység x termék egyensúlyi árát. Fogyasztónk nem egyensúlyi, 9 shillinges áron kezd vásárolni. 9 shillinges áron 2 db x terméket hajlandó megvenni, mert 2 db x termék határhaszna, 18, osztva a pénz határhasznával, 2-vel, éppen 9 shilling árnagyságot ad. Kifizet a két egységért 18 shillinget. A 9 shillinges ár mellett azonban a kínálat felülmúlja a keresletet. Az árnak csökkennie kell. 8 shillinges áron fogyasztónk megveszi a harmadik egység terméket is. Létrejött az egyensúly a kereslet és a kínálat között. Mivel a pénz határhasznát állandónak tételeztük fel, az a körülmény, hogy a kezdeti ár nem egyensúlyi ár volt, s így fogyasztónk 24 shilling helyett 26 shillinget fizetett ki x termék három egy-

[22] A. Marshall: I. m. 94. old.

ségéért, nem befolyásolta az egyensúlyi ár nagyságát, az a kezdeti ártól függetlenül 8 shilling maradt. A keresleti függvény sem változott. Fogyasztónk 8 shilling mellett három egység x terméket hajlandó megvásárolni.

Tételezzük most fel, hogy a pénz határhaszna a csere során változik, mert a korábbi, nem egyensúlyi áron való vétel észrevehetően befolyásolta a fogyasztó pénzjövedelmének nagyságát. A keresleti függvényünkben y nagysága megváltozik, a keresleti függvény y minden változásával eltolódik. Tegyük fel, hogy 18 shilling kiadása a 9 shillinges áron a pénz határhasznát 2-ről 2,5-re növelte. A harmadik egység terméket fogyasztó nem 8, hanem 16/2,5 = 6,4 shillingért hajlandó megvenni. A $p_x = \frac{MU_x}{MU_M}$ képlet alapján nyilvánvaló, hogy a harmadik termékegység 16-os nagyságú határhaszna mellett három egységnyi termék keresleti ára MU_M változásától, tehát attól függően alakul, hogy fogyasztónk a korábbi egységeket milyen magas áron vásárolta meg, azok beszerzésére mennyit költött.

Ha valóban meg lehetne szerkeszteni az egyes fogyasztók keresleti függvényét az egyes árukra vonatkozóan, s rajta keresztül megragadható lenne a határhaszon-függvény, akkor meg lehetne ragadni az ún. *fogyasztói járadékot.* Ez a Marshall által alkotott fogalom lényegében a beszerzett hasznosságnak a feláldozott hasznosság feletti többletét fejezi ki. Marshall szavai szerint „...az a kielégülés, amit ő (tudniillik a fogyasztó — M. A.) nyer az áru vétele révén, általában meghaladja azt, amit fel kell adnia azáltal, hogy kifizeti az árat; és így a vétel révén kielégülési többletet szerez. Annak az árnak a többlete, amit hajlandó inkább kifizetni, semhogy az áru nélkül maradjon, ama ár felett, amit ténylegesen kifizet, eme kielégülési többletnek a gazdasági mércéje. *Fogyasztói járadéknak lehet* nevezni".[23]

A példánkban 10 shillinges árnál egyénünk éppen egy font teát hajlandó venni, egy további fontot viszont csak akkor, ha a tea ára 9 shillingre csökken. 9 shillinges ár mellett egyénünk 18 shillingért vehet 2 font teát, ami a számára 10+9 = 19 shillinget ér. Ily módon 1 shilling fogyasztói járadékra tehet szert. A fogyasztói járadék azt fejezi ki, hogy a cserében a használati érték szempontjából mindenki nyer, olyat ad át, ami a számára kevésbé hasznos, és olyat kap, ami a számára hasznosabb.

Ha a fogyasztói járadékot valóban meg lehetne ragadni, nagyságának különbsége a különböző társadalmi osztályokhoz tartozó egyénnél tükrözné társadalmi helyzetük különbségét. Tegyük fel, hogy egy szegény és egy gazdag, egyformán szereti a teát. De a gazdag is ugyanolyan áron kapja meg, mint a szegény, noha nála a pénz határhaszna kisebb. Kevesebb hasznosságot kell tehát feláldoznia mint a szegénynek, hogy azonos élvezethez jusson.

Marshall nevéhez fűződik a kereslet árrugalmasságának első megfogalmazása. Mint minden rugalmasság, a kereslet árrugalmassága is százalékos

[23] A. MARSHALL: I. m. 124. old.

változások viszonya, az ár és a keresett mennyiség százalékos változásának hányadosa: $\frac{dQ}{Q} : \frac{dp}{p}$. Marshall rámutatott arra, hogy a kereslet rugalmasságát többek között befolyásolja az egyén társadalmi helyzete. Ugyanannak az árunak bizonyos árnál — fogyasztói rétegként, vagyoni helyzetük, jövedelmük nagysága szerint — eltérő lesz a keresleti rugalmassága. Ha csökken például a hús, a tej, a dohány, a gyapjú stb. ára, nagymértékben megnő keresletük az alacsony jövedelemmel rendelkezők körében, keresletük tehát az árak bizonyos tartományán belül rugalmas. Az árak ugyanezen tartományán belül az ár csökkenésével nem nő meg ezen javak kereslete a vagyonosabb társadalmi rétegeknél, akik az említett javakból magasabb árak mellett is ki tudják elégíteni szükségletüket. Keresletük ily módon a szóban forgó javakból az illető áraknál rugalmatlan. Fordított a helyzet a luxuscikkeknél. Ezeket magas áron, csak a leggazdagabbak tudják megvásárolni. Alacsonyabb áron rugalmas lesz a keresletük a közepes vagyonnal, illetve jövedelemmel rendelkezőknél, de rugalmatlan lesz a legvagyonosabb rétegnél. Ez utóbbiak magasabb áron is képesek megvásárolni a luxuscikkeket. És a szegényebb tömegeknél is, rugalmatlan kereslet várható, akik az említett cikkekhez alacsonyabb áron sem tudnak hozzájutni.

Marshall rámutatott arra is, hogy minden egyes árura és azok vevőire társadalmi helyzettől függetlenül érvényes az a megállapítás, hogy a kereslet rugalmassága az árszínvonallal változik. „A kereslet rugalmassága magas árnál nagy, és közepes árnál legalábbis jelentős, de csökken az ár csökkenésével és fokozatosan eltűnik, mihelyt az ár annyira csökkent, hogy bekövetkezett a telítettségi fok."[24] Azonos jószágnál azonban társadalmi osztályonként más és más ár számít magasnak vagy alacsonynak.

A kereslet rugalmasságát a koordináta-rendszerben Marshall a következőképpen fejezi ki.

Csökkentsük MP árat PR-rel, a kereslet OM-ről OM'-re, azaz, $P'R$-vel nőtt. A kereslet rugalmasságát mármost a koordináta-rendszerben a következőképpen fejezhetjük ki:

$$\frac{P'R}{OM} : \frac{PR}{PM}.$$

Szorzat formájában felírva

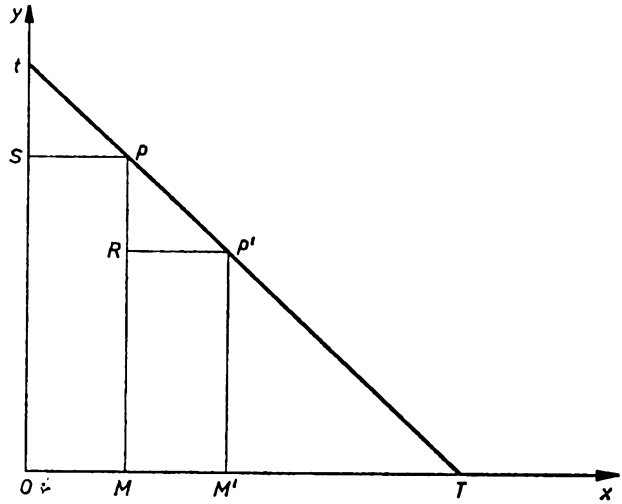
$\frac{P'R}{PR} \cdot \frac{PM}{OM}$. Mivel pedig $\frac{P'R}{PR} = \frac{TM}{PM}$, helyettesítve kapjuk:

$\frac{TM}{PM} \cdot \frac{PM}{OM} = \frac{TM}{OM} \cdot \frac{TM}{OM}$ helyébe írhatjuk $\frac{TP}{tP}$, illetve

$\frac{OS}{St}$. OS az ár,

[24] A. MARSHALL: I. m. 103.old.

St a keresleti görbének az ártengellyel való metszéspontja és az ár közötti távolság. Az $\frac{OS}{St}$ tört értéke mutatja, hogy az ár növekedésével a kereslet rugalmassága emelkedik.



2. sz. ábra

5.
Gossen II. törvénye

Marshall a tea keresleti árának meghatározása során arra keresett a csökkenő élvezet elve alapján választ, hogy a piacra vitt teamennyiséget fogyasztónk milyen áron hajlandó megvenni. A kereslet általános elméletének a csökkenő élvezet elvére való építésénél azonban probléma merül fel, mihelyt feltételezik, hogy a fogyasztó adott jövedelméből többféle jószág iránt támaszt keresletet.

Fogyasztónk, x, y, ... z jószágokat kíván beszerezni, mégpedig olyan arányban és mennyiségben, hogy az összhaszon, $U = U_x(q_x) + U_y(q_y) + \ldots$ $\ldots + U_z(q_z)$ maximális legyen. Ha ingyen jutna a javakhoz, mindegyikből annyit kellene beszereznie, hogy valamennyinek a határhaszna 0-ra csökkenjen. Fogyasztónk azonban y jövedelméből adott p_x, $p_y \ldots p_z$ árak mellett vásárol.

A korlátozó feltétel: $y = p_x q_x + p_y q_y + \ldots + p_z q_z$.

A feladat annak meghatározása, hogy fogyasztónk adott jövedelmét adott árak mellett miként költse el optimálisan, miből mennyit vegyen,

hogy összhaszna ilyen korlátok között legyen maximális. A felvetett probléma matematikailag egy Lagrange-féle szorzó bevezetésével megoldható. Az eredmény azonban matematikai eljárás nélkül is levezethető. Fogyasztónk ugyanis az előny-kiegyenlítődés elve alapján minden jószágból az érvényes árakon annyit szerez be, míg csak a következő összefüggés létre nem jön:

$$p_x MU_M = MU_x, \quad p_y MU_M = MU_y \ldots p_z MU_M = MU_z.$$

A pénz határhasznának viszont minden felhasználásban azonosnak kell lennie, különben fogyasztónk helyzetén javíthat, ha pénzt von el ama javak vásárlásától, ahol a pénz határhaszna kisebb, és amit elvont, azon javak vásárlására fordítja, ahol határhaszna nagyobb. Szükségletének maximális kielégítését a javak olyan arányú beszerzésével éri el, amelynél kialakult árak mellett bármely áru vásárlására utoljára kiadott pénzegység számára az élvezet azonos mennyiségű növekedését eredményezi, azaz, amelynél a pénz határhaszna minden felhasználásban azonos.

Képlet formájában felírva: $\frac{MU_x}{p_x} = \frac{MU_y}{p_y} = \ldots \frac{MU_z}{p_z} = MU_M.$

A pénz határhaszna a matematikai levezetés során Lagrange-féle szorzóként jelentkezik.

A pénz határhaszna kiegyenlítődésének eme elvét a polgári közgazdaságtan Lexis nyomán Gossen II. törvénye néven tárgyalja.

Gossen II. törvényének levezetésénél az elmélet képviselői feltételezték, hogy a határhasznot saját, szubjektív egységeivel lehet mérni. A hasznosság ilyen felfogását a hasznosság *kardinális* értelmezésének nevezik.

A hasznosság kardinális értelmezésének egyik válfaja az egyes javak hasznosságát más javak hasznosságától függetlennek ábrázolja, s egy áru határhasznát csak saját mennyisége függvényének tekinti.

Az áraknak és a határhasznoknak Gossen II. törvényében kifejezésre jutó arányossága, feltételezve az egyes áruk független hasznosságát, a már tárgyalt Marshall-féle kísérlet mellett további lehetőséget kínált a határhaszonelmélet hívei számára a határhaszonfüggvény megszerkesztésére. Ha sikerül találni helyzetek olyan sorozatát, amelynél két jószág, x és y ára más és más, és x-ből különböző mennyiségeket fogyasztanak, de y-ból mindig ugyanazt, a

$$\frac{p_y}{p_x} = \frac{MU_x}{MU_y} \quad \text{összefüggésben}$$

MU_y konstans, így MU_x mozgását $\frac{p_y}{p_x} \cdot MU_y$, azaz, az árarányok változása fejezi ki. A határhaszon nagysága ugyan meghatározatlan, de meghatározható lenne a határhaszonfüggvény alakja. Ragnar Frisch ilyen megfontolással igyekezett a pénz határhasznának változását megmutatni a pénzjövedelem változása során. (Lásd: V. fejezet, 2. alfejezetét. Kísérletek a pénz határhasznának megragadására.)

Tegyük fel, p_x csökken és a pénz határhaszna állandó, azaz p_x csökkenése nem érinti a fogyasztó reáljövedelmét. Ez esetben MU_x-nek is csökkennie kell, hogy az egyenlőség továbbra is megmaradhasson. MU_x viszont akkor csökken, ha fogyasztónk adott szükségleti skálája mellett x termékből többet vásárol. Ugyanezt az eredményt kapjuk akkor is, ha p_x csökkenése ugyan befolyásolja az egyén reáljövedelmét, csökkenti tehát a pénz határhasznát, de más javak árát megfelelő mértékben felemelik, hogy a fogyasztó reáljövedelme változatlan szinten maradjon. Eszerint, ha egy jószág ára csökken, az egyén változatlan reáljövedelme mellett keresletének nőnie kell. Ezt a hatást az irodalom az orosz közgazdász Eugen Sluckij tiszteletére *Sluckij-hatásnak* nevezi.

De mi lesz a következménye annak, ha p_x csökkenése az egyén reáljövedelmét is megváltoztatja, és a közgazdász figyelembe veszi a használati értékek kapcsolatát. Csökkenjen például a margarin ára. Az olcsóbbá vált margarinnak ki kellene szorítania helyetteseit. Az árcsökkenés folytán azonban nőni fog a fogyasztó reáljövedelme. Nagyobb reáljövedelemnél egyes áruk kereslete nőni fog, másoké csökken, a fogyasztó jobb minőségű helyettest fog vásárolni, például margarin helyett vajat. A vaj növekvő mennyisége viszont csökkenti azon áruk határhasznát, amelyekkel a vaj helyettesítési kapcsolatban áll, így csökkenti a margarin határhasznát, növeli viszont azokét, amelyek a vaj komplementerei. A fogyasztó a margarin árának csökkenése folytán átcsoportosítja kiadásait, hogy kialakuljon az új helyzetnek megfelelő, Gossen II. törvényében kifejeződő fogyasztói egyensúly. S lehet, hogy az új egyensúlyi helyzetben kevesebb margarint és több vajat fog vásárolni. Ez esetben a reáljövedelem növekedése a margarin árának csökkenésével csökkentette a margarin keresletét. Marshall felismeri, hogy vannak javak, amelyek keresletének alakulása áruk változása során az árváltozásnak a fogyasztó reáljövedelmére gyakorolt hatása következtében bizonytalan. Ezzel kapcsolatban a következőket írja: „Sir R. Giffen rámutatott arra, hogy a kenyér árának emelkedése annyira lecsapolja a szegényebb munkáscsaládok erőforrásait és annyira növeli a pénz határhasznát számukra, hogy kénytelenek csökkenteni fogyasztásukat a húsból és a lisztből készült költségesebb termékekből; és mivel még mindig a kenyér lévén a legolcsóbb élelmiszer amihez hozzájuthatnak, és amit vásárolni is fognak, többet, és nem kevesebbet fogyasztanak belőle."[25] A kenyér keresleti görbéje a tárgyalt esetben nem negatív hajlású, nem vezethető le a csökkenő élvezetek elvéből. Marshall, bár hangoztatja, hogy az ilyen esetek ritkák, a pénz határhaszna állandó voltának feltételezését szükségesnek tartja annak érdekében, hogy egy jószág árának változásakor a pénz határhaszna változásának a jószág keresletére gyakorolt hatását kiküszöbölje. Azaz, „figyelmen kívül hagyja az árváltozásból fakadó reáljövedelemváltozásnak a keresletre gyakorolt hatását".[26] A pénz állandó határhasznának

[25] A. Marshall: I. m. 132. old.

[26] J. R. Hicks: Value and Capital. Oxford, 1965. a II. kiadás utánnyomása, 32. old.

feltételezése mellett, ha egy jószág ára csökken, keresletének az $MU_x = p_x MU_M$ összefüggés alapján nőnie kell. Az árváltozásnak a reáljövedelemváltozáson keresztül egy jószág keresletére gyakorolt bizonytalan hatása a további oka annak, hogy Marshall a pénz határhasznát keresletelméletében állandónak tételezte fel.

6.
A költségtörvény a határhaszon-elmélet képviselőinek ábrázolásában

A határhaszon-elmélet képviselői az érték problémáját először a termeléstől elvonatkoztatva vetik fel. Ugyancsak a termeléstől elvonatkoztatva igyekeznek megadni az áralakulásnak az értékelméleten nyugvó magyarázatát is. Az érték- az árelmélet teljes kifejtése azonban a fogyasztás oldaláról kiinduló elméleti rendszerben is szükségessé teszi az újratermelés bekapcsolását. Ennek során a határhaszon-elmélet képviselőinek meg kellett adniuk a termelési költségek szubjektív értelmezését. „A termelési költségek nem mások, mint a termelési javak összege, amelyeket egy jószág előállításához fel kell használni, felhasznált tőkerészek, munkateljesítmények stb."[27] Van-e vajon a termelési tényezőknek a határhaszon-elmélet szempontjából értékük, hiszen közvetlenül nem fogyaszthatók el? Van, hiszen hozzájárulnak a fogyasztó céljának megvalósításához, a szükségletei kielégítéséhez azáltal, hogy közvetlenül vagy közvetve részt vesznek fogyasztási cikkek termelésében. Értéküket tehát az adja meg, hogy a közreműködésükkel termelt fogyasztási cikknek a fogyasztók milyen jelentőséget tulajdonítanak. Azaz, a közreműködésükkel termelt fogyasztási cikk milyen mértékben járult hozzá a fogyasztó szükségleteinek kielégítéséhez.

A határhaszon-elmélet szerint a termelési tényezők értékét a közreműködésükkel előállított fogyasztási cikk szubjektív értéke határozza meg. „A jószágértékről vallott felfogásunk szerint — írja Böhm-Bawerk — számunkra magától értetődő, hogy egy termelési jószág éppúgy, mint minden más jószág, csak akkor juthat a számunkra értékhez, ha felismerjük, hogy birtoklásától vagy rendelkezésre nem állásától valamely hasznosság, valamely szükségletkielégítésünk megvalósulása vagy feláldozása függ."[28] Hasonlóképpen ír Wieser is: „A termelési javak értékét a termék értéke, vagy a hoza-

[27] E. Böhm-Bawerk: Capital und Capitalzins. II. kötet. Innsbruck, 1902. 189. old.
[28] E. Böhm-Bawerk: I. m. 190—191. old.

dék értéke határozza meg."[29] A termelési tényezők értékének a termék értékéből való levezetését a polgári irodalomban Wieser nyomán *gazdasági beszámításnak* nevezik. Minél nagyobb mennyiségben állnak a termelési tényezők a társadalom rendelkezésére, annál nagyobb mennyiségben lehet felhasználásukkal fogyasztási javakat termelni, annál messzebb lehet a szükségletek kielégítésében elmenni, annál kisebb lesz egy-egy fogyasztási jószág szubjektív értéke, és így a tényezők szolgálatainak értéke, tehát a termelési költségek nagysága is. Ezzel azután a termelési költségeket teljesen elszakítják a termeléstől, élvezet-intenzitásban oldják fel. Egyesek a termelési költségeknek ilyen értelmezésében kopernikuszi fordulatot látnak a közgazdaságtanban. Böhm-Bawerk arról ír, hogy az a tétel, miszerint a termelési költségek határozzák meg az értéket, „napjainkig csaknem kétségbevonhatatlan tekintélyjel uralkodott".[30] Újabban jöttek csak rá szerinte, hogy az összefüggés fordított, a termék értékétől függ a termelési költségek nagysága.

A termelési tényezők szolgálatának értéke a vállalkozó termelési költsége, de a termelési tényezők jövedelme. Ily módon a jövedelemelosztás folyamatának magyarázatát is, mint egységes értékelméleti alapra, az érték szubjektív értelmezésére építik a határhaszon-elmélet képviselői.

A termelési költségeknek a termék értékéből való levezetése felbukkan a modern programozási eljárásokban is: az egyes erőforrásoknak tulajdonított elszámolási ár, árnyékár azt fejezi ki, milyen mértékben járultak hozzá az egyes erőforrások a cél megvalósításához. A termelési költségek ilyen értelmezését bírálni fogjuk, s bírálta annak idején a századforduló egyik legtekintélyesebb angol közgazdásza, Alfred Marshall is. Meg kell azonban jegyeznünk, hogy a tényezők jelentőségének felmérése a cél megvalósítása szempontjából lényeges eleme az erőforrások optimális elhelyezése modern elméletének, lényeges eleme a modern programozási eljárásoknak. Kifejezi, hogy az alternatív felhasználási lehetőséggel rendelkező termelési tényezőket optimálisan osztották-e el a különböző felhasználási lehetőségek között, nem használtak-e fel belőlük valahol túl sokat, máshol túl keveset. Már Wieser ennek megállapítására kívánja a gazdasági beszámítás elvét felhasználni. „A termelési készlet egyetlen részét sem szabad valamely termelési ágban, valamely kevésbé fontos termék termelésére fordítani, míg azt más termelési ágban fontosabb termék termelésére is fel lehet használni"[31] — írja a gazdasági beszámítás jelentőségének kifejtése során. Az ilyen értékelés azonban az erőforrások jelentőségének a cél megvalósítása szempontjából való felmérését jelenti a használatiérték-termelésében betöltött szerepük alapján, de nem az erőforrások tényleges értékének megállapítását.

A termelési költségeknek a termék értékéből való levezetéséből származik azon termékek költségeinek mind a mai napig megtalálható értelmezése,

[29] F. Wieser: Der natürliche Wert. 68. old.

[30] E. Böhm-Bawerk: I. m. 189. old.

[31] F. Wieser: Über den Ursprung und die Hauptgesetze des wirtschaftlichen Werthes. 148—149. old.

amelyeket alternatív, tehát többféle felhasználási lehetőséggel rendelkező termelési tényezőkkel állítottak elő. E költségfogalom megalkotása Wieser nevéhez fűződik. „Az emberek — írja — majdnem minden termelési jószágból csak korlátolt, a szükségletekhez képest nem elegendő készlettel rendelkeznek."[32] „Ha valamely forgótőkét vagy munkaerőt valamely termelési ágban felhasználnak, ezáltal teljesen elvonják más termelési ágaktól; maga az állótőke és az el nem használható föld is tartósan le van kötve a szóban forgó termelési ágban."[33] „Azt mondani, hogy bármely fajta termelés költségbe kerül, egyszerűen azt jelenti, hogy a termelés gazdasági eszközeit, amelyeket más irányokban is hasznosan lehetett volna felhasználni, vagy benne használják föl, vagy a termelés folyamán lekötik."[34] Azaz, ha alternatív felhasználási lehetőséggel rendelkező szűkös tényezők révén valamely termékfajta termelését egy egységgel növeljük, más termékfajta bizonyos mennyiségének előállításáról kell emiatt lemondani. A pótlólag előállított termékegység termelési költsége eszerint más javak feláldozott mennyiségének szubjektív értéke, haszonáldozat. Wieser költségértelmezését azután az Egyesült Államokban Green és Davenport karolták fel, s fejlesztették tovább. Green szerint[35] a termelési költségek bizonyos felhasználási alkalmak feláldozásában állnak. Ha ugyanis a rendelkezésünkre álló tényezőket bizonyos cél megvalósítására fordítjuk, le kell mondanunk arról, hogy tényezőinket más cél elérésére fordítsuk. A termelési költségek lényege tehát bizonyos más felhasználási lehetőségekről való lemondásban áll. A költségek eme értelmezése az angolszász irodalomban Green és Davenport nyomán *opportunity cost* néven honosodott meg.

Eme, a termeléstől elszakított, azon túlnövő költségfogalomnak az előnykiegyenlítődés elvének érvényesítése során fontos szerepe van az erőforrások optimális elhelyezése modern elméletében. E fogalom fontos szerepet tölt be az eszközökkel, erőforrásokkal való optimális gazdálkodás primitív, a határhaszon-elméleten belül még a múlt század második felében létrejött elméletében.

Felhasználását illusztráljuk: egy, az osztrák iskola elképzeléseit híven tükröző példán. Induljunk ki Robinson gazdaságából, aki szükségleteit saját termelésével igyekszik kielégíteni. A termelést képviselje a vadászat, amelynek során egy tényezőt használ fel, a munkáját. Ennek alternatív felhasználási lehetősége van, vagy hódra, vagy szarvasra vadászik. Tegyük fel, hogy egyórai munkával Robinsonunk 1 hódot vagy 1 szarvast tud elejteni, s naponta 10 órát fordít vadászatra. Fordítsa kezdetben mind a 10 órát a hód vadászatára, szarvasvadászatra tehát semmit. Napi 10 óra vadászat révén 10 hódot tud elejteni. A hód határhaszna kicsi. Ha 1 órát elvonna a hód

[32] F. Wieser: I. m. 100. old.

[33] F. Wieser: Der natürliche Wert. 167. old.

[34] Uo.

[35] Lásd: D. I. Green: Pain Cost and Opportunity Cost. Quarterly Journal of Economics, 1894. VIII. köt.

vadászatától és szarvasvadászatra fordítaná, nagy hasznossághoz juthatna kevés hasznosság feláldozásával. Az első elejtett szarvas opportunity cost-ja sokkal kisebb, mint szubjektív értéke. Vagy fordítva, az utoljára elejtett hód értéke sokkal kisebb, mint opportunity cost-ja, a feláldozott szarvas értéke. „Ahol a termelés értéke ... a költségértéket nem érte el, ott túl sokat termeltek ... Ahol a termelés értéke a költségértéket túlhaladja ... túl keveset termeltek."[36] Egy munkaórának a szarvasvadászatban sokkal nagyobb a szubjektív jelentősége, mint a hódvadászatban. Érdemes a munkaidőt átcsoportosítani. A szarvasvadászatra fordított munkaórák számának növekedésével, a hódvadászatra fordított munkaórák számának csökkenésével azonban csökken a nyert érték, és nő a feláldozott érték, az opportunity cost nagysága. S a munkaidő optimális elosztása a hód és a szarvas vadászata között akkor következik be, amikor a nyert és a feláldozott haszon egyensúlyba kerülnek. Az érték és a szubjektíven értelmezett költség mindkét felhasználásban megegyeznek: a szarvas értéke megegyezik opportunity cost-jával, a feláldozott hód értékével, a hód értéke is megegyezik opportunity cost-jával, a feláldozott szarvas értékével. Az utoljára felhasznált munkaóra ez esetben azonos élvezetnövekményt eredményez felhasználása mindkét területén. „A terméket ... éppen költségértékén kell termelni, hogy a termelésnek a gazdaságilag legelőnyösebb megoszlása megvalósuljon."[37] Wieser fejtegetései az alternatív felhasználással bíró, adott mennyiségben rendelkezésre álló tényezők optimális elhelyezéséről előkészítik a termelési lehetőségek függvényének, a transzformációs függvénynek a létrejöttét.

A termelési költségeknek a termék értékéből való levezetése, s feláldozott haszonkénti értelmezése a termelési költségeket teljesen feloldja élvezetérzetekben. A költségek ilyen értelmezését nem fogadta el mindenki a szubjektív értékelmélet korábbi képviselői közül. Elsősorban Marshallra kell hivatkozni, aki tiltakozott a termelési költségeknek élvezetérzetekben történő feloldása és a közgazdasági vizsgálódásnak egyoldalúan a szükségletekből való kiindulása ellen. Érvelése mögött az a gondolat húzódik meg, hogy az emberi tevékenység az, ami az új szükségleteket szüli. Az embert tevékenységre pedig szerinte a minden társadalmi osztályban fellelhető ama törekvés serkenti, hogy önmagáért valami kiemelkedő teljesítményt hozzon létre.[38] „Ha az ember fejlődésének első stádiumában a szükségletek is azok, amelyek tevékenységre kényszerítették, később minden lépést előre inkább az új tevékenységre való ösztönnek kell betudni, amely új szükségleteket hív életre, semmint fordítva." „Az emberi tevékenység tudománya és nem a szükségletek tana az, amely jobban hozzájárult a kultúrtörténet kifejtéséhez akár közgazdasági, akár más szempontból."[39]

[36] F. Wieser: I. m. 169—170. old.
[37] F. Wieser: I. m. 170. old.
[38] A. Marshall: Principles of Economics. 89. old.
[39] A. Marshall: I. m. 89—90. old.

A termelés pénzbeni költségeit Marshall emberi ténykedésre igyekszik visszavezetni. De az emberi ténykedést szubjektív aspektusból kívánja megközelíteni, s ezzel eljutottunk a költségeknek a másik értelmezéséhez a szubjektív közgazdaságtanban, az úgynevezett *reálköltség-elmélethez.*

A reálköltségek Marshall szerint az egyes termelési tényezők kínálati ára, azok az árak, amelyek szükségesek ahhoz, hogy az egyes tényezők bizonyos nagyságú kínálatát biztosítsák.

A munkabér Marshallnál a munka kínálati ára. Azért fizetik, hogy a munkást rábírják arra, hogy hajlandó legyen munkát kifejteni, vállalni a munka végzésével járó kellemetlenségeket, azt, hogy még ha örömét is leli a munkában, a folyamatos munka végzése során előbb-utóbb testileg-lelkileg elfárad, hogy egészségtelen körülmények között dolgozik, kellemetlen munkatársakkal, ahelyett, hogy munkában töltött idejét inkább szórakozásra, pihenésre fordítaná. A munkakínálat ilyen szubjektív értelmezése azonban legfeljebb azt fejezheti ki, hogy a munkás a munka vállalása során mérlegeli a munkahely valamennyi előnyét és hátrányát, s alacsonyabb pénzbérért is hajlandó valahol munkát vállalni, ha ott a pénzben ki nem fejezhető előnyök ellensúlyozzák az egyéb munkahelyeken fizetett magasabb pénzbéreket. E körülmény legfeljebb a munkaerő értékétől téríti el a munkabér nagyságát, a munka kínálati árának szubjektív értelmezése azonban a munkabért elszakítja a munkaerő újratermelési költségeitől. A munkás áldozatérzése mögött egyébként ott van meghatározóként társadalmi helyzete. Az, hogy a munkás áldozatérzése helyzete alakulásának a függvénye, s nem fordítva, az Marshallnál is kiderül, amikor arról ír: „Ha egy munkásnak félnie kell, hogy éhezni fog, akkor a pénz iránti szükséglete (a pénz határhaszna számára) nagyon nagy; és ha kénytelen rossz munkaszerződésbe belemenni és alacsony bér mellett foglalkoztatják, akkor ez a szükséglet nagy marad, és ő munkáját továbbra is alacsonyabb áron fogja eladni."[40]

Marshall érdemének kell azonban betudni, hogy a munka hosszú távú kínálati árának értelmezésében már túlhalad a szubjektív szemléleten, s azt a munkaerő újratermelési költségeivel hozza kapcsolatba. Hosszú távon „a bérek szoros kapcsolatban állnak a teljesítőképes munka nevelési, képzési és fenntartási költségeivel, mégha e viszony közvetett és bonyolult is".[41] Az így értelmezett munkabér a munkáslétszám növekedésében is szerepet kap nála. „Az összlakosság száma sok okból változik, amelyek csak részben gazdasági jellegűek; utóbbiak közül a munka átlagjövedelme a legnagyobb fontosságú, noha hatása a lakosság növekedésére nagyon változó és szabálytalan."[42]

A reálköltség másik eleme Marshallnál a megtakarítással járó erőfeszítésnek, a várakozásnak a kínálati ára. Aki jövedelme egy részét elvonja a jelenbeli személyes fogyasztástól, az — Marshall kifejezésével élve — várakozik.

[40] A. Marshall: I. m. 335. old.
[41] A. Marshall: I. m. 532. old.
[42] A. Marshall: I. m. 143. old.

A várakozás a tőkeakkumuláció forrása, s a kamat a fogyasztás elhalasztásának ösztönzője, a tőkeakkumuláció serkentője. „A kamatlábat mindeddig fenntartotta az a körülmény, hogy az emberek nagy tömege a jelenbeli kielégülést előnyben részesíti a jövőbelivel szemben, vagy más szavakkal, hogy nem szeret ‚várakozni'."[43]

Marshallnál lényegében az egész társadalom végzi a megtakarítást. Szerinte kora Angliájában a megtakarítás jelentős részét a járadékosok, szabadfoglalkozásúak, a bérmunkások eszközlik. Szemére is hányja az angol klaszszikus közgazdáknak, hogy a megtakarítást úgy tekintették, „mint amit majdnem kizárólag a tőke profitjából eszközöltek".[44] Bár elismeri, hogy vannak, akik a gazdagság önmagáért való növelése érdekében takarékoskodnak, azt tartja azonban, hogy az emberek többsége azért vonja el jövedelme egy részét a jelenbeli fogyasztástól, hogy családjának a jövőben az addiginál nagyobb jólétet biztosítson. Az üzleti megtakarításoknak, a tőkés motívumból eszközölt megtakarításoknak a jelentőségét tehát igyekszik csökkenteni, s a megtakarítás motívumát elsősorban a fogyasztói helyzet jövőbeni javításában látja. Ezért kapcsolja össze a megtakarítási szándékot a kamatláb nagyságával. Azt tartja, hogy vannak, akik meghatározott bevétel biztosítása végett igyekeznek tőkét összegyűjteni. Ezek növekvő kamatlábnál csökkentik megtakarításukat. (Sargant effektus.) Azonban „...majdnem általános szabály, hogy a kamatláb növekedése növeli a megtakarítás *vágyát*".[45]

Valójában a megtakarítások zömét nem fogyasztási, hanem üzleti megfontolásból eszközlik, hogy az értéktöbbletet hozó tőkét gyarapítsák. Az ilyen megtakarításokat nem a kamatláb változása szabályozza.

Keynes mutat rá később arra, hogy a megtakarítás nagysága elsősorban a reáljövedelem nagyságától függ, így a megtakarítással kapcsolatos „áldozat" vállalása eleve meghatározott társadalmi helyzetet tételez fel, azt, hogy az egyén akkora jövedelemhez jusson, amiből saját, egyéni fogyasztásán felül még képes megtakarítani. A megtakarítással járó állítólagos áldozat nem igazolhatja a tőke után járó jövedelem létét. S egyáltalán, milyen áldozat a tőkésosztálynak a megtakarítás, amikor mellette a legnagyobb jólétben élhet, sőt, a fényűző életmód mindinkább szükségszerű követelményévé válik az üzletvitelének.

Egyes közgazdák érveléséből arra vonatkozóan, hogy miként lehetne a tőkefelhalmozást elősegíteni, valójában az derül ki, hogy megtakarítás áldozatát a munkásosztály hozza. Amint Keynes utal rá, a neoklasszikus közgazdáknak egyik fő érvük a nagy vagyoni egyenlőtlenségek mellett az volt, hogy „a vagyon növekedése... a gazdagok önmegtartóztatásától függ".[46] A tőkefelhalmozódás tehát feltételezi a néptömegek alacsony jövedelmét,

[43] A. Marshall: I. m. 581. old.
[44] A. Marshall: I. m. 229. old.
[45] A. Marshall: I. m. 236. old.
[46] J. M. Keynes: A foglalkoztatás a kamat és a pénz általános elmélete. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1965. 397. old.

alacsony életszínvonalát, hogy a tőkések nagyobb jövedelemhez jussanak, amiből beruházásaikat eszközlik. De ez esetben a megtakarítással, illetve beruházással kapcsolatos áldozatot nem a tőkés, hanem a munkásosztály hozza.

A munkás és tőkés áldozata együttesen alkotják Marshallnál valamely jószág reálköltségét. „...a fáradságok és áldozatok, egy jószág valódi termelési költségei jelentik a pénzköltségek alapjait."[47] A szubjektíven értelmezett költségektől függ nála valamely jószágmennyiség kínálati ára, az az árnagyság, amely mellett a termelők éppen a szóban forgó mennyiséget hajlandók az illető jószágból a piacra hozni.

A földnek Marshallnál nincs kínálati ára. A föld kínálata a földesúr számára nem jelent semmiféle áldozatot. A földjáradékot nem tekinti reálköltségnek, szerinte nem vesz részt az ár meghatározásában. Ellenkezőleg, az árnak a reálköltségek feletti többlete, mint ilyen, az áralakulás függvénye. Marshall a földjáradékot nem igyekszik erkölcsileg igazolni.

Akármennyire is vulgáris a termelési költségek Marshall-féle értelmezése — hiszen a határhaszon-elmélet költségértelmezéséhez hasonlóan társadalmi tartalmától fosztja meg a termelési költségeket, költségelemként ábrázolja azt, ami valójában értéktöbblet — mégis az a körülmény, hogy a költségeket nem oldotta fel élvezetérzetekben, lehetővé tette számára, hogy bírálja a közgazdasági vizsgálódásnak a határhaszonból való egyoldalú kiindulását. Jevonst idézi, aki szerint „a termelési költségek meghatározzák a kínálatot. A kínálat a hasznosság határfokát. A hasznosság határfoka meghatározza az értéket".[48] Ha viszont a termelési költségek nem élvezetérzetek, nem a határhaszon által meghatározottak, akkor a jevonsi okoskodásból Marshall szerint az következik, hogy a termelési költségek határozzák meg az értéket. A következőket írja: „Ha az okok eme sorozata tényleg fennállna, akkor a közbenső tagokat nyugodtan kihagyhatjuk és mondhatjuk, hogy a termelési költségek határozzák meg az értéket."[49]

Valójában Marshall nem fogadja el a jevonsi oksági sorrendet. Bár a költségeket, s ezzel a kínálati oldalt nem oldja fel élvezetérzetekben, sőt, a határhasznot a költségek nagyságától teszi függővé, nagyságukat ugyanakkor nála a kereslet nagysága befolyásolja. Duális alapon nyugszik értékelmélete, az értéket szerinte a határhaszon és a szubjektíven értelmezett költségek együttesen határozzák meg. „Éppoly komolyan vitatkozhatunk — írja — azon, hogy az ollónak az alsó vagy felső szára vágja a papírt, mint ahogy azon vitatkozunk, hogy az értéket a hasznosság vagy a termelési költségek határozzák-e meg."[50] A határhaszon szerinte csak a termelés kikapcsolása, tehát a kínálat adott nagysága mellett, s el nem raktározható áruk esetén határozza meg az érték nagyságát. A termelési költségek viszont csak akkor

[47] A. Marshall: Principles of Economics. 352. old.
[48] A. Marshall: I. m. 818. old.
[49] Uo.
[50] A. Marshall: I. m. 348. old.

lennének az érték egyedüli meghatározói, ha a költségek nagysága nem függne a termelés volumenétől, és azon át a kereslet nagyságától, azaz, ha a vállalkozók állandó hozadék mellett termelnének.

A költségek reálköltségként, a tényezők kínálati áraként értelmezése fontos különbséget jelent opportunity cost-ként való értelmezésükhöz viszonyítva. A költségek opportunity cost-ként való ábrázolása feltételezi, hogy a termelési tényezők mennyisége adott, s ezeket különböző felhasználási területeik között optimálisan kell elosztani. Az opportunity cost éppen azt fejezi ki, hogy ha a tényezők rendelkezésre álló mennyisége mellett egyik jószágfajta termelését növelik, mennyivel kell ezért más javak mennyiségét csökkenteni. Marshallnál viszont a tényezőknek olyan kínálati funkciója van, amely nemcsak azt fejezi ki, hogy a tényezők adott mennyiségéből mennyit kínálnak, hanem mennyiségük növekedését is magában foglalja. A kamatláb nem adott tőkejószág használatának ára, hanem az akkumuláció serkentője. Persze, a kamat ilyen értelmezése ugyanakkor felveti, miként lehet a már létező tőkék után járó kamatot magyarázni. S a munkabér hosszú távon a munkásnépesség növekedésére lehet hatással. Marshall a rövid időszakú jelenségek vizsgálatán kívül figyelembe veszi a hosszú időszakú jelenségeket is. Hosszú távon a tényezők mennyisége nem adott nála, így a társadalmi jólét nemcsak az eszközök optimális felhasználása, hanem az erőforrások mennyiségének növekedése folytán is emelkedik.

7.
A határhaszon-elmélet bírálata

1. Tartalmaz-e valamiféle racionális elemet a határhaszon-elmélet? A hasznossági koncepciót egyelőre figyelmen kívül hagyva, csak módszertani szempontból közelítve meg az ezen felépülő elméleti rendszert, meg kell állapítani, hogy racionális elem az elmélet képviselőinek az a kísérlete, hogy a határelemzést, a differenciálelemzést felhasználják a gazdasági vizsgálódás során. Ezzel kapcsolatban az erőforrások optimális elhelyezése modern elméletének bizonyos elemeire bukkanunk, így a nyert és feláldozott előnyök egybevetésén nyugvó előnykiegyenlítés elvének megragadására, a tényezőknek a gazdasági beszámítás, a cél megvalósítási foka alapján való értékelésére, azaz, a tényezők elszámolási ára, árnyékára meghatározásának alapelvére. A tényezők árnyékára ugyan nem fejezi ki a tőkejavak, illetve a munkaerő értékét, de jelzi a használati érték termelésben betöltött szerepük alapján jelentőségüket a cél megvalósítása szempontjából felhasználásuk határán.

A szubjektív közgazdaságtan három megalapítója azonban a fogyasztók törekvéseit szükségleteik minél teljesebb kielégítésére a gazdasági jelenségek

végső okának tekintették, s úgy gondolták, hogy az egyén dolgokhoz való viszonyának feltárása a társadalmi—gazdasági jelenségek megértésének kulcsa. Kiindulópontjuk tehát az egyén, a maga szükségleti skálájával.

Ami a gazdasági jelenségeknek a szükségletkielégítés oldaláról való megközelítését illeti, a szubjektív szükségletérzetek csupán a kereslet oldaláról ható tényezők. Kétségtelen, hogy ezek a szükségletek a jószág mennyiségének a növekedésével csillapíthatók, intenzitásuk csökkenthető. S a fogyasztó bizonyos alapvető szükségletei kielégítésében intenzitásbeli fokozatokat tud megkülönböztetni. Adott jövedelmével gazdálkodva a nagyobb intenzitással jelentkező szükségletei kielégítéséhez szükséges javakért magasabb árat is hajlandó fizetni. *Erdős Péter* Gossen I. törvényéről igyekszik lehántani a szubjektív elemet és kihámozni a benne rejlő racionális magvat. Arról ír, hogy „a jószágfajta mennyiségétől... függő hasznossága és — pontosabban — a szükséglet-intenzitásnak s a vele értelmezett hasznosságnak a jószág mennyiségének növekedésével csökkenő tendenciája... ellentétben az egyes esetek bizonytalanságával, társadalmi méretben, statisztikai törvényként a kereslet ár- és jövedelemrugalmassága jelenségeiben nagy szabályossággal és következetességgel jelentkezik".[51] Kétségtelen az is, hogy a fogyasztó, bár különböző szükségletei minőségileg különböző voltuk folytán nem mérhetők össze, azok kielégítésében bizonyos arányosságra törekszik, azokat többé-kevésbé arányosan igyekszik kielégíteni. Gossen II. törvényének ez a racionális magva. Az áralakulásra azonban a fogyasztók szükségletei csak annyiban hatnak, amennyiben fizetőképes szükségletté válásukkor a kereslet hat az árra.

Egyébként a nem egyensúlyi áron kezdett csere problémája Marshall értelmezésében szintén csak addig érdekes, amíg azt vizsgáljuk, miként befolyásolja a kereslet az áralakulást, a megtermelt termékmennyiséget a piac milyen áron veszi fel. Hicks — mint látni fogjuk — a hamis áron történő csere problémáját igyekszik kiterjeszteni az eladókra is. Ezt azonban annak feltételezésével teszi, hogy az eladók termékeik egy részét visszatartják saját fogyasztásukra. Ennek következtében az árváltozás hatása reáljövedelmükre befolyásolja saját termékük keresletét, így kínálatát is. Ilyen hatás azonban legfeljebb a kisárutermelőknél képzelhető el, de nem a tőkés árutermelőknél, akik saját terméküket csak elenyésző töredékben fogyasztják. Az áringadozások centrumát a kínálati oldal határozza meg, tőkés gazdaságban az áraknak hosszú távon úgy kell alakulniok, hogy az önköltség felett átlagprofitot realizáljanak, azaz, társadalmi termelési áron kell kiegyenlítődniök. Ezzel hosszú távon a téves számítások legalábbis átlagosan, korrigálódnak, így hosszú távon a nem egyensúlyi áron kezdett csere problémája nem érdekes.

Az egyes fogyasztó szükségletérzetéből kiinduló vizsgálat figyelmen kívül hagyja, hogy az ember mindig meghatározott társadalmi kötelékek között

[51] Erdős Péter: Bér, profit, adóztatás. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1976. 36. old.

tevékenykedett. E társadalmi kötelék jellegétől, a köteléken belül elfoglalt helyzetétől függ a dolgokhoz való viszonya, e köteléken belül elfoglalt helyzetétől függ szükségleti skálája.

Az egyes fogyasztók szükségletérzetéből kiindulva, nem magyarázható meg a szükségletek társadalmi meghatározottsága. Ily módon nem kaphatunk választ arra, miért mutatkozik bizonyos hasonlóság adott társadalmi csoporthoz tartozó egyének szükségleti struktúrájában, miért tapasztalható bizonyos egyöntetűség adott társadalmi csoporthoz tartozó egyének keresletének szerkezetében. Ha az egyes egyén keresletének szerkezete szükségleti skáláját tükrözi is, ez nyilván nem végső oka kereslete szerkezetének. Meghatározó elemként ott húzódik meg mögötte ama társadalmi réteg szükségleteit meghatározó törvényszerűség, amelyhez az egyén tartozik. A tudományos vizsgálódásnak éppen ezeket a törvényszerűségeket kellene feltárnia. Gossen II. törvénye már csak azért sem adhat felvilágosítást a kereslet szerkezetét meghatározó törvényszerűségekről, mert egy általános, társadalmi helyzettől független elvre épít. A szükségletek társadalmi meghatározottságát elismerik néhányan a polgári közgazdaságtanon belül is. A Veblen-effektus azt fejezi ki, hogy az egyén szükségleti skáláját, keresletének szerkezetét jelentősen formálják társadalmi behatások. Az egyén fogyasztási szokásaiban utánozni igyekszik ama társadalmi csoport tagjait, amelyhez tartozik. Ha az ilyen megállapítások nem is hatolnak le a kereslet szerkezetét alakító törvényszerűségek osztálygyökeréig, de felhívják a figyelmet arra, hogy a közgazdasági vizsgálódás kiindulópontjának nem lehet az elszigetelt fogyasztót választani.

A szükségleteket végső oknak tekintő elméleti rendszerben nem kapunk választ arra, minek a hatására jönnek létre az új szükségletek. Marx a termelés és a fogyasztás között kölcsönös összefüggést tár fel. Rámutat arra, hogy fogyasztás nélkül nincs termelés, mert a termelés úgy céltalan volna. A termék csak a fogyasztásban válik valóságos termékké, s a fogyasztás azzal, hogy újratermeli a szükségleteket, megteremti az ösztönzést a termelésre. A szubjektív közgazdaságtan megalapítói egyoldalúan az összefüggés eme oldalára koncentráltak csupán. Figyelmen kívül hagyták a kölcsönös függőség másik oldalát, azt, hogy a termelés szolgáltat tárgyat a fogyasztás számára, tőle függ, hogy az emberek milyen módon fogyasztanak, s a termelés hozza létre az új szükségleteket. „A tárgy iránt érzett szükségleteket az teremtette meg, hogy a tárgyat észrevette (ti. az ember — M. A.). A termelés tehát nemcsak tárgyat termel az alany számára, hanem alanyt is a tárgy számára."[52] Marx hangoztatja, hogy a kettő viszonyában a termelés a meghatározó, „a fogyasztás így a termelés mozzanataként jelentkezik".[53]

2. Az egyes fogyasztók szükségletérzetén felépülő elméleti rendszerben a gazdasági kategóriákban kifejezésre jutó társadalmi termelési viszonyok el-

[52] K. Marx: Bevezetés a politikai gazdaságtan bírálatához. Szikra, 1951. 17. old.
[53] K. Marx: I. m. 19. old.

sikkadnak. Az osztrák iskola követői, vagy Walras még attól is óvakodnak, hogy az árjelenségben egyéni becslésekből átlagolódó, valamiféle társadalmi hasznossági ítéletet lássanak. Az árakban egyéni hasznossági ítéletek megnyilvánulását látják. Az osztrák Böhm-Bawerk a határon levő fogyasztókét, Walras minden egyes fogyasztóét. A három megalapító közül egyedül Jevons az, aki a határhasznok valamiféle átlagolásáról beszél, Walras és a követők kemény bírálattal illették ezért. „... elhagyta a realitás talaját — veti szemére Walras Jevonsnak —, hogy fiktív átlagok talajára helyezkedjen."[54]

Abból azonban, hogy a termelés célja végső soron minden társadalmi rendszerben a szükségletek kielégítése, egyáltalán nem következik, hogy a közgazdásznak vizsgálódásai során a szükségletekből kell kiindulnia. A feladata éppen az lenne, hogy feltárja a termelés és a szükségletek kapcsolatának a vizsgált gazdasági rendszerre jellemző társadalmi formáját, azt a gazdasági mechanizmust, amelyen át a szükségletek a vizsgált gazdasági rendszer keretei között hatnak a termelésre. Mivel a termelés és a szükségletek kapcsolódásának társadalmi formái, a szükségletek hatását közvetítő gazdasági mechanizmus gazdasági rendszerenként változnak, ezeket nem lehet a fogyasztónak, a szűkös javakhoz való, társadalmi rendszerektől független viszonyából levezetni.

A határhaszon-elmélet a tőkés gazdaság összefüggéseit, a termelés és a szükségletek közötti kapcsolat tőkés formáját — ahogy az osztrák iskola durván megragadta —, a költségtörvényt igyekszik a fogyasztói pszichológia alapján magyarázni. Ezzel azonban a költségtörvény minden társadalmi tartalomtól mentes, gazdasági rendszerek felett álló, már Robinson termelését is szabályozó törvényszerűségnek tűnik. Robinson, akárcsak a tőkés vállalkozó, egybeveti a tőke, a munka, a föld közreműködésének felhasználásuk különböző területein betudható értékrészt, s e mérlegelés eredményeként dönt afelől, hogy a rendelkezésre álló tényezőit miként ossza el optimálisan, miből mennyit termeljen. A különbség legfeljebb abban mutatkozik, hogy tőkés gazdaságban a költségtörvény a határhaszon által meghatározott ármechanizmuson át érvényesül, Robinson gazdaságában viszont az ármechanizmus kiiktatásával közvetlenül a határhaszon nyugvó értékelés révén valósul meg.

Meg kell egyébként jegyezni, hogy a fogyasztónak a határhaszon-elméletben ábrázolt viszonya a szűkös javakhoz valójában nem történelemfeletti. Ez a fogyasztó tudatosan törekszik arra, hogy eszközeivel a fogyasztás, a csere, a termelés területén optimális módon gazdálkodjon. Tulajdonképpen a tőkés vállalkozó magatartását húzzák rá a fogyasztóra olyan körülmények között is, amikor nem is állnak fenn tőkés termelési viszonyok, sőt, semmiféle termelési viszonyok nem léteznek, mint például Robinson gazdaságában.

A tőkés gazdaságban a termelés és a szükségletek kapcsolatát a profit utáni hajsza közvetíti. Profithoz a tőkés akkor jut, ha a termelés során alkalmaz-

[54] L. Walras: Éléments d'économie politique pure. Lausanne, Paris, 1900. 171. old.

kodik a fizetőképes kereslethez. A profit utáni hajszát azonban nem lehet valamiféle elvont fogyasztói lelkialkatból levezetni, ez a tőkés társadalom szerkezetéből fakad. A tőkés nem azért törekszik minél több profit elérésére, hogy minél többet fogyaszthasson, őt az elvont gazdagság gyarapítása ösztönzi. A realizált értéktöbbletet még több értéktöbblet szerzésére igyekszik felhasználni. A tőkés gazdaságra jellemző termelés a termelésért nem a fogyasztó lelkialkatából származik.

Az emberek közötti kapcsolat alapvető formáját a határhaszon-elmélet képviselői a cserekapcsolatokban látják. Míg Smith és Ricardo a társadalmi munkamegosztásból kiindulva igyekeznek feltárni a cserét szabályozó törvényszerűséget, a határhaszon-elmélet a társadalmi munkamegosztástól elvonatkoztatva a cserének csak azt az aspektusát hangoztatja, hogy az egyén azért cserél, hogy fogyasztói helyzetén javítson. Az osztályok viszonyát is cserekapcsolatban oldja fel. Böhm-Bawerk ábrázolásában a munkás is a kínálkozó lehetőségek között válogat, s a számára kedvezőbb lehetőséget választva dönt munkája áruba bocsátása felől, azaz válik munkássá. „A modern közgazdaságban olyanok a viszonyok — írja —, hogy a bérmunkás szinte sohasem rendelkezik elegendő eszközzel ahhoz, hogy munkáját maga használja fel több évig tartó termelési folyamatban. Ama alternatíva előtt áll tehát, hogy vagy eladja munkáját, vagy saját számlájára olyan rövid ideig tartó és eredménytelen termelési folyamatokban használja fel, amelyet számára a rendelkezésre álló csekély eszközei lehetővé tesznek. Természetesen azt fogja választani, amelyik a számára előnyösebb."[55] „A tőkés azt a jószágkészletet bocsátja áruba, amelyet pillanatnyi személyes szükségletei kielégítésére nem használ fel"[56]. S a megtermelt használatiérték-tömeg szubjektív értékéből mindegyik osztály abban a mértékben részesül, amelyben a tulajdonában levő termelési tényező hozzájárult a használati érték termeléséhez. Íme, a szükségletkielégítés, a használatiérték-termelés oldaláról közelítve meg az osztályok viszonyát, eltűnik az osztályok közötti lényeges különbség, eltűnik a kizsákmányolás. A használatiérték-termelésben egyaránt szükség van munkára, tőkére, földre. „A ‚tőke' itt ugyanolyan tényező, mint valamennyi többi és a munka és a tulajdon közötti különbség eltűnik."[57] De eltűnik az egyes jövedelmek meghatározott termelési viszonyokhoz kötött specifikus történelmi meghatározottsága. Robinson gazdaságában megtermelt javak szubjektív értékét ugyanúgy felosztják a munkának és a tőkejavaknak betudható jövedelemrészekre, mint a tőkés gazdaságban megtermelt javak szubjektív értékét. Böhm-Bawerk attól kezdve számítja a tőkés termelés létrejöttét, amikor Robinson a pusztán kézzel és a természet erőinek a felhasználásával folyó termelés helyett termelési eszközöket is kezd felhasználni.

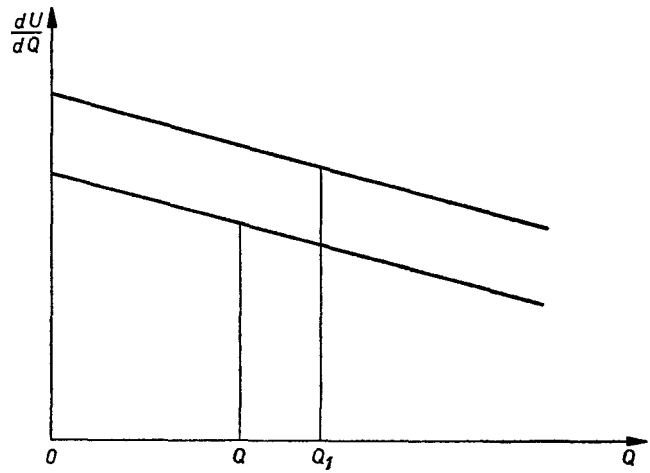
Milyen problémák adódnak még a határhaszon-elméletben.

[55] E. Böhm-Bawerk: Capital und Capitalzins II. 331. old.

[56] E. Böhm-Bawerk: I. m. 382. old.

[57] J. Robinson: Economic Philosophy. London, 1962. 59. old.

3. Kezdjük a csökkenő élvezetek elvével. Akárcsak a csökkenő hozadék elve, statikus elv. A csökkenő hozadék a technika fejlődésétől tekint el, a csökkenő élvezet a fogyasztók szükségletének, ízlésének változásától. Oldjuk fel a szükségleti skála adottságkénti feltevését, s kiderül, hogy a fogyasztó ízlésének változásával nőhet egy jószág határhaszna mennyiségének növekedésével, illetve csökkenhet mennyisége csökkenésével. Ha fogyasztónk valamely jószágot megkedvel, a jószág határhaszon-görbéje felfelé eltolódik. Ekkor a mennyiség Q-ról Q_1-re nőhet, s egyidejűleg emelkedik a határhaszon is. Fordított az eset, ha a jószág határhaszon-görbéje lefelé tolódik el,



3. sz. ábra

mert a fogyasztó kedve a jószág iránt csökken. Ez esetben csökkenő mennyiségnél is csökkenhet a határhaszon.

4. Ami a keresleti görbe alakját illeti, azzal kapcsolatban a marxista *Hoch Róbert* arról ír, hogy az különösen a többé-kevésbé független jószágfajták, jószágcsoportok relációjában alapjában véve két tényezőtől függ: *a)* hogyan alakul a kereslet azokban a jövedelem kategóriákban, amelyekhez tartozók az árváltozás előtt is vevők voltak, és utána is azok maradnak; *b)* az árváltozás milyen új rétegeket kapcsol be vagy kapcsol ki.[58] A keresleti görbe negatív meredekségét már most egyrészt a hasznosságnak a mennyiségtől való, Erdős Péter által értelmezett függősége magyarázza. Másrészt az a körülmény, hogy az ár csökkenésével olyan társadalmi rétegek is hozzájuthatnak az áru fogyasztásához, akik magasabb áron nem tudták volna megvásárolni. S minél alacsonyabb az ár, annál szélesebb tömegek számára válik lehetővé az áru beszerzése.

[58] Lásd Hoch Róbert: Fogyasztás és ár. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1972. 173. old.

5. Súlyos problémát okoz a határhaszon-elméletben egy jószágkészlet összhasznának a megállapítása. E kérdésben az osztrák iskolán belül két felfogás ütközött össze, Böhm-Bawerké és Wieseré. Böhm-Bawerk szerint egy jószágkészlet összhaszna egyes egységei szubjektív jelentőségének összege. Ez a koncepció ellentmond a határhaszonelvnek, amely szerint egy jószágkészlet minden egyes egysége úgy számít, mintha utolsó lenne. Wieser ebben a szellemben értelmezi egy jószágkészlet összhasznát, azaz, a jószágmennyiség és a határhaszon szorzataként. Ahogy Leo Illy rámutat, a határhaszon-elmélet későbbi követőinek megállapítása mögött is lényegében a Wieser-féle koncepció húzódik meg.[59] Wieser meghatározása viszont a valóságnak mond ellent. Egy olyan jószágkészletnek, amelynek a határhaszna 0, az összhaszna is 0.

Valamely különböző jószágfajtákból álló jószágkészlet összhaszna a határhaszon-elmélet korábbi változatának képviselői szerint az egyes jószágfajtákból rendelkezésre álló mennyiség részhasznának puszta összege. Ezt a meghatározást a határhaszon-elmélet későbbi, módosított változatának képviselői azért bírálták, mert feltételezte, hogy az egyes javak hasznossági függvénye egymástól független, tehát összegezhető. Az így értelmezett hasznossági függvényt *additív hasznossági függvénynek* nevezik. A határhaszon-elmélet továbbfejlesztői, mint látni fogjuk, rámutatnak arra, hogy a különböző javak hasznossági függvényei szoros kapcsolatban állnak egymással, nem összegezhetők.

A hasznossági függvények összegezése egyúttal azt is feltételezi, hogy a különböző javak iránt érzett szükségletérzeteknek van valamiféle közös mércéje, aminek az alapján összegezhetők. Gossen II. törvénye is azon a feltevésen nyugszik, hogy a különböző javak vásárlására utoljára kiadott pénzegységre jutó élvezetnövekményeket valamiféle közös mérce alapján egzakt módon egybe lehet vetni. S ezen az elképzelésen épült fel az általunk tárgyalt Jevons-féle csereértékelmélet, a költségtörvény működésének ábrázolása, s mint látni fogjuk, Walras általános egyensúlyi elmélete is. Valójában a különböző szükségletek kielégítésével járó élvezetek számára nincs közös mérce. A kenyér, a hús, a bor stb. fogyasztása révén érzett élvezetek közös nevezőre hozása, minőségi változásaiktól elvonatkoztatott, csupán mennyiségileg valamiféle elvont élvezet-intenzitás révén való megragadása elképzelhetetlen. Az egyén ugyan a különböző szükségletérzeteit egybeveti, de miután ezekre nincs közös mérce, ez több-kevesebb bizonytalansággal végezhető. Elképzelhetetlen a végtelen kis hasznossági növekményeknek a határelemzés által feltételezett egzakt mérlegelése. A határhaszon-elmélet viszont eme élvezetintenzitásokkal műveleteket is végez, összeadja, megszorozza őket egymással. Nemhogy a különböző javak haszon-intenzitásának pontos egybevetését nem lehet elvárni a fogyasztótól, de az sem feltételezhető róla, amit Marshall feltételezett a teát vásárló egyénről, hogy

[59] Leo Illy: Das Gesetz des Grenznutzens. Wien, 1948. 41. old.

pontos választ tud adni arra, milyen árnál mennyit hajlandó venni. Miután a hasznossági ítéletek nem mérhetők, adott jószágfajtánál sem kaphatunk a fogyasztótól pontos választ arra, hogy a jószágmennyiség növekedésével a jószág határhaszna milyen mértékben csökken.

6. A határhaszon-elmélet képviselői szerint — és ez a megállapítás a megalapítók közül elsősorban Walrasra jellemző —, ha minden fogyasztó ideális ésszerűséggel osztja el jövedelmét a különböző javak vásárlása között, tehát saját háztartásában megvalósítja szükséglete kielégítésének maximumát, ezzel társadalmi síkon is megvalósul a maximális jólét.

Ezt a megállapítást polgári részről is cáfolták, rámutatva arra, hogy csak a fennálló elosztási viszonyok keretei között érvényes. A határhaszon-elméletet, az előnykiegyenlítődés elvét azonban az osztályok viszonyára alkalmazva fel lehet használni a tőkés elosztási viszonyok bírálatára. A határhaszon-elmélet a tőkés elosztási viszonyok egyenlőtlenségét olyan módon tükrözi, hogy a pénz határhaszna alacsonyabb pénzjövedelme következtében a munkásosztálynál sokkal nagyobb, mint a tőkés osztálynál. A jövedelmeknek a tőkésosztálytól a munkásosztály javára való átcsoportosításával a társadalmi jólét fokozható. A határhaszon-elméletből levonható ilyen következtetésre Pigou is utal: „...tegyük fel, hogy van egy gazdag és tíz szegény ember. Vegyünk el 1 fontot a gazdag embertől, és adjuk oda az első szegény embernek. Az aggregát kielégültség nőni fog. De a gazdag ember még mindig gazdagabb, mint a második szegény ember. Így egy font átengedése számára tovább növeli az aggregát kielégülést. És így tovább, míg csak az eredetileg gazdagabb ember nem lesz gazdagabb, mint bárki más."[60]

Wieser szintén kétségbe vonja, hogy tőkés viszonyok között megvalósulna a társadalmi jólét maximuma. A vagyonmegoszlás fennálló rendje akadályozza szerinte, hogy a javak árában valóban társadalmi hasznosságuk jusson kifejezésre. Mivel a piacon nem a tényleges, hanem a fizetőképes szükséglet számít, a termelés elsősorban a gazdag fogyasztók vágyait igyekszik kielégíteni, s így azokat a termékeket termelik elsősorban, amelyeket jobban megfizetnek, és nem azokat, amelyre a társadalom legjobban rászorul.

7. A határhaszon-elméletben a fogyasztó magatartását a szükségletkielégítéssel járó kielégültségi érzés motiválja, s adott feltételek között a maximális kielégültség eléréséhez meghatározott módon kell fogyasztónknak cselekednie. Magatartását ezzel determinált magatartásként ábrázolják. Az ily módon meghatározott cselekvés révén igyekeznek a piaci viszonyokat, az áralakulást magyarázni. Az ilyen magyarázat azonban feltételezi, hogy a fogyasztó magatartását a magyarázni kívánt jelenségek nem befolyásolják. A jószágok elfogyasztása által okozott kielégültségi érzés független a piaci viszonyoktól, az árviszonyoktól. A későbbi vizsgálódások azonban rámutat-

[60] A. Pigou: Some Aspects of Welfare Economics. The American Economic Review. 1951. jún. 299—300. old.

tak arra, hogy az egyén nem rendelkezik tökéletes áruismerettel, egy jószág által okozott kielégülés érzését nem tudja helyesen felmérni. Egy-egy jószág hasznos tulajdonságainak megállapításakor külső körülményekre, a reklámra, a hirdetésre, az eladók rábeszéléseire, sőt, magának az árnak a nagyságára is támaszkodik. E tényezők azonban félrevezethetik a jószág szubjektív jelentőségének megítélését illetően, s vágyat kelthetnek benne olyan javak iránt, amelyek nem idézik elő a várt kielégülést. A vágy és a kielégülés eltérhetnek egymástól, a fogyasztó magatartását a piacon viszont vágyai irányítják, amelyek most már nem kapcsolódva szorosan a kielégültség érzetéhez, az említett körülmények, reklám, árnagyság stb. által alakíthatók. A fogyasztói szuverenitás eszméje összeomlik. Kiderül, hogy a fogyasztók vásárlásait az eladók irányítják. De ha a fogyasztók vágyai ennyire alakíthatók, miként lehet a fogyasztó magatartására mint stabil alapra elméleti rendszert építeni?

8. Nézzük most meg a gazdasági beszámítás problémáját. Böhm-Bawerk a termelési költségeknek értéket, árat meghatározó szerepét azzal utasítja vissza, hogy az hamis körben való mozgás, hiszen a termelési költségeknek is van termelési költsége. Eme ellenvetés az értéknek termelési költségekkel való meghatározásával szemben teljesen jogos. A marxi politikai gazdaságtan a termelési költségeket munkára vezeti vissza. A szubjektív közgazdaságtan viszont élvezetérzetekben oldja fel. Böhm-Bawerk a tényezők értékének a termék értékéből való levezetését oly módon kívánja igazolni, hogy a használati értékeket olyan eredeti tényezőkre akarja végső soron visszavezetni, amelyekre már nem érvényes a költségtörvény. Két ilyen eredeti tényezőt említ, a föld természeti erejét és a munkát. A tőkejavakat már nem sorolja az eredeti tényezők közé, azok munkával és a föld felhasználásával újratermelhetők, alá vannak tehát vetve a költségtörvénynek. Az ennek alá nem vetett eredeti tényezők értékét viszont úgy tűnik, hogy csak gazdasági beszámítás révén lehet meghatározni.

A szűzföld árának alakulását a marxista politikai gazdaságtan sem hozza a termeléshez szükséges ráfordításokkal kapcsolatba. A szűzföldben nem testesül meg munkamennyiség, nem lehet tehát értéke sem. De nem is magyarázza a gazdasági beszámítás elmélete alapján sem. A föld ára a marxista politikai gazdaságtanban tőkésített földjáradék, a földjáradék pedig az értéktöbblet egyik megjelenési formája. A másik eredeti tényezőnek, a munkának sincs a marxista politikai gazdaságtanban értéke. A munka az érték forrása, önmaga azonban nem rendelkezik értékkel. A határhaszonelmélet képviselői viszont a munkának betudható értékrészt munkabérnek tekintik, s a munkabért is mint végső költségelemet függetlennek tüntetik fel a költségtörvénytől. A munkabér azonban nem a munka, hanem a munkaerő értéke, a munkaerő viszont már alá van vetve a költségtörvénynek, pontosabban az értéktörvénynek. Ennek elismerése esetén viszont törés mutatkozna a gazdasági beszámítás elméletében. Mert mi is határozza meg a munkaerő értékét? Az újratermeléséhez szükséges fogyasztási cikkek értéke.

A munkás munkája közreműködésének betudható fogyasztási cikkek értéke nincs semmilyen kapcsolatban a munkaerő újratermeléséhez szükséges fogyasztási cikkek értékével. Ha tehát a munkabért a munkaerő értékeként határozzuk meg, a két eredeti tényező közül az egyiket máris kivontuk a gazdasági beszámítás fennhatósága alól. A határhaszon-elmélet képviselőinek tehát a gazdasági beszámítás érdekében tagadniuk kellett, hogy a munkabér a munkaerő újratermelési költségeit fejezné ki. „A nemzetgazdaságtan angol iskolája — írja Wieser — egyik legkülönösebb téves megállapítása révén ahhoz a tételhez jutott, hogy az emberi munka forgalmi értékét is a termelési költségek határozzák meg. A munka termelési költségei... a munkás termelésének költségei lennének. Milyen szörnyű gondolat! Hát van a munkásoknak abban az értelemben termelése, ahogyan dologi jószágoknak termelésük van?"[61]

Marx az angol klasszikus polgári közgazdákat már korábban megvédte a hasonló támadásokkal szemben, s szavai Wieser kifakadására is vonatkoznak. „Bizonyos, hogy Ricardónál cinikusabban már nem is lehet beszélni. Kalapok előállítási költségeit és az emberek létfenntartási költségeit egy sorba állítani annyit jelent, mint az embereket kalapokká változtatni. De ne háborodjunk fel túlságosan ezen a cinizmuson. A cinizmus magukban a dolgokban rejlik és nem a szavakban, amelyek a dolgokat kifejezik... Amikor Ricardónak és iskolájának szemére vetik cinikus nyelvét, csak azért teszik, mert nyugtalanítja őket az, hogy a gazdasági viszonyokat egész pőreségükben feltárták, a burzsoázia titkait elárulták."[62] Vagy másutt: „nem aljas, ha Ricardo a proletárokat a gépi berendezéssel vagy az igavonó barommal, vagy az áruval egy sorba állítja, mert a ‚termelést' (az ő álláspontjáról) előmozdítja az, hogy a proletárok pusztán gépi berendezések vagy igavonó barmok, illetve, mert a polgári termelésben valóban pusztán áruk".[63]

A termelési költségeknek opportunity cost-kénti értelmezése szorosan összefügg a gazdasági beszámítás elméletével, a termelési tényezők értékének a termék értékéből való levezetésével. Alternatív felhasználással rendelkező tényezőkkel való optimális gazdálkodás során fontos mérlegelni, hogy valamely cél bizonyosfokú megvalósítása érdekében más cél milyen fokú megvalósításáról kell lemondani. Az opportunity cost fogalmat többek között a polgári külkereskedelmi elméletekben is felhasználják — az úttörő *Haberler* volt — annak meghatározására, vajon milyen árukkal érdemes külfölddel kereskedni. Az opportunity cost fogalma azonban túlnő a termelésen, mindenütt megkonstruálható, ahol alternatív felhasználással rendelkező eszközöket kell különböző célok között elosztani. A Jevons által ábrázolt csereaktus során a kapott jószágnak az átadott jószág volt az opportunity

[61] F. Wieser: Der natürliche Wert. 179. old.
[62] K. Marx: A filozófia nyomora. Szikra, 1952. 60. old.
[63] K. Marx: Értéktöbblet-elméletek. Második rész. Kossuth, 1961. 102. old.

cost-ja. Az opportunity cost fogalom bukkan fel a pénztári egyensúlyi elméletben, amikor az egyén dönt, hogy pénzét milyen mértékben használja fel áruk vásárlására és milyen mértékben tartsa pénztartalékként. Az opportunity cost fogalmába ütközünk Keynesnél, amikor az egyén mérlegeli, hogy a rendelkezésére álló megtakarított pénzösszeget milyen mértékben fordítsa kötvények vásárlására, és milyen mértékben vagyona megőrzésére. Amennyiben a termeléssel kapcsolatban használják fel, nagysága a termelési költségek alakulásától függ, közvetlenül azonban nem termelési kategória, az opportunity cost fogalom révén a költségeket a termelés szempontjából nem lehet osztályozni.

8.
A Walras—Cassel-féle általános egyensúlyi elmélet

A walrasi koncepció

Marshall árelméletében csak parciális elemzést adott, egy jószág piacán vizsgálta az áralakulást, ceteris paribus megszorítással eltekintett attól, hogy a szóban forgó jószág piacán végbement folyamatok hatnak más javak piacára, és az itt végbement folyamatok hatnak a vizsgált jószág piacára. Walras viszont éppen a piacon kialakult egyetemes összefüggést igyekezett megragadni. Egy általános egyensúlyi elméletet konstruált, amelyben minden összefügg mindennel. Így többek között valamely fogyasztási jószág árának változása hat más javak keresletére, egy-egy jószág kereslete saját árán kívül valamennyi más fogyasztási jószág árának is a függvénye, de függ a jövedelmek nagyságától is, ami Walrasnál a termelési szolgálatok árai. A termelési szolgálatok áraira viszont hatást gyakorol a fogyasztási javak kereslete, aminek előállításában részt vesznek, hiszen a termelési szolgálatok kereslete a termékek keresletéből származik. Ezt *származékos keresletnek* is nevezi.

A Walras-féle modellben a tőkefunkció teljesen elválik a tőketulajdontól, a tőkés vállalkozó személyében elválik a tőke tulajdonosától. A modell központi szereplője a tőkés vállalkozó, aki nem rendelkezik tőkejavakkal. Csak úgy tud termelni, hogy a termelési szolgálatok piacán megveszi a termelési tényezők — a munka, a tőke és a föld — szolgálatát. (A modellben szereplő *n* számú tényező e három alaptényező különböző fajtáit jelenti.) Ezek ára a tényezők tulajdonosainak jövedelme és a vállalkozók termelési költségei. A tényezők szolgálatai révén a vállalkozók mindjárt fogyasztási cikkeket

kezdenek termelni. A termelési eszközök termelését csak később kapcsolja be Walras, s később veszi figyelembe az amortizációt is. Az előállított fogyasztási cikkeket a vállalkozók a fogyasztási javak piacán adják el a termelési tényezők tulajdonosainak, akik a termelési szolgáltatásokért kapott jövedelmekből vásárolják meg azokat. Az újratermelés a most bemutatásra kerülő modellben egyszerű, a jövedelmeket teljesen elköltik fogyasztási javak vásárlására. Ily módon a termelési szolgálatok tulajdonosainak összjövedelme a fogyasztási cikkek árösszege, azaz a fogyasztási cikkek árösszege = az össztermelési költség. Az általános egyensúlyi helyzetben minden egyes fogyassztási cikk árának egyenlőnek kell lennie termelési költségével. Az egyetemes összefüggés legfontosabb láncszeme Walrasnál: a két piac szoros kapcsolata folytán egymásra kölcsönösen hat.

Az általános egyensúlyi elmélet megszerkesztésekor bizonyos elemeket rendszere adottságának tekint. Így a fogyasztók hasznossági függvényeit az általuk keresett javakkal, illetve az általuk kínált termelési szolgálatokkal kapcsolatban. Utóbbi adottság révén feltételezi, hogy a tényezők által kínált termelési szolgálatoknak közvetlen hasznosságuk van tulajdonosaik számára, azaz olyat kínálnak, amit fogyasztói minőségben maguk is fel tudnának használni. A modell adottsága a rendelkezésre álló n termelési tényező mennyisége, továbbá a technikai koefficiensek, amelyeket alapvető műve első két kiadásában merevnek tételez fel. *Walras* nyomán jelölve:

$$a_t,\ a_p,\ a_k \ldots$$
$$b_t,\ b_p,\ b_k \ldots$$
$$c_t,\ c_p,\ c_k \ldots$$

Ezek a technikai koefficiensek a, b, c fogyasztási javak egy-egy egységének termeléséhez felhasznált t, p, k tényezők mennyiségét fejezik ki. Eme adottságok mellett vezeti le a fogyasztók és a vállalkozók meghatározott magatartása révén az ismeretleneknek, m fogyasztási jószág, n termelési szolgálat árának, m fogyasztási jószág keresletének, n termelési szolgálat kínálatának nagyságát az általános egyensúlyi helyzetben. A fogyasztók magatartását az jellemzi, hogy szükségleteik maximális kielégítésére törekednek, a vállalkozók magatartását pedig, hogy „igyekeznek elkerülni a veszteséget és igyekeznek nyereséghez jutni..."[64]

A walrasi modell jellemzése során meg kell még említeni, hogy Walras figyelmen kívül hagyta, nyilván fel sem ismerte az egyes javak hasznossági függvényeinek kapcsolatát. Ily módon kikapcsolja az árváltozásnak a reáljövedelem-változáson keresztül a keresletre gyakorolt bizonytalan hatását. Nem veszi figyelembe az egyéni hasznossági függvényeket ért társadalmi hatásokat, amelyek során az egyes egyén vásárlásait más egyének vásárlásai is befolyásolják. Az egyéni keresleti görbék nála összegezhetők. Feltételezi,

[64] L. Walras: Éléments d'économie politique pure. 4. kiadás. Lausanne, Paris, 1910. 194. old.

hogy egy-egy iparág minden vállalatának költségfüggvénye azonos, eltekint tehát az iparágon belüli versenytől. A merev technikai koefficiensek feltételezése folytán nem számol a nagybani termelés előnyeivel, sem a vállalat termelését más vállalatok vagy iparágak részéről ért külső hatásokkal. Eltekint a használati értékek között a termelés szempontjából fennálló kapcsolatokból, az ún. kapcsolt kínálattól, amikor két vagy több termék csak egyszerre termelhető. Eme körülményektől való elvonatkoztatás az egyértelmű megoldás feltétele. A walrasi modell monopolelemektől mentes, zavartalan versenyt tételez fel, amikor az árak adottságot jelentenek a piac egyes részvevői számára.

Walras már most annyi egyenletet állít fel, amennyi az ismeretlenek száma. Egyenletei részben magatartás-egyenletek, a gazdálkodó egyének reakcióját fejezik ki az árak változására (keresleti-kínálati egyenletek), részben az egyensúly feltételeit kifejező egyenletek (kereslet = kínálat, ár = költség). Amennyiben később a technikai koefficienseket is változónak tekinti, az előbbi egyenlettípusokhoz technikai egyenletek is járulnak.

Az egyenletek első csoportja m fogyasztási jószág keresleti egyenlete. Azt fejezi ki, hogy az egyes fogyasztási javakból a szükségletük maximális kielégítésére törekvő fogyasztók jövedelmük és a fogyasztási javak árainak különböző nagyságainál mennyit vásárolnak. A *Walras-féle* keresleti egyenletek számolnak azzal, hogy egy-egy fogyasztási jószág kereslete nemcsak saját, hanem a többi fogyasztási cikk árának függvénye is. Ily módon az egyes fogyasztási javak piacai között is szoros a kapcsolat, hiszen keresletük forrása a fogyasztó jövedelme.

$$
\begin{aligned}
D_a &= f_a(p_a,\ p_b,\ p_c \ldots;\ p_t,\ p_p,\ p_k \ldots) \\
D_b &= f_b(p_a,\ p_b,\ p_c \ldots;\ p_t,\ p_p,\ p_k \ldots) \\
D_c &= f_c(p_a,\ p_b,\ p_c \ldots;\ p_t,\ p_p,\ p_k \ldots) \\
&\cdot \\
&\cdot \\
&\cdot
\end{aligned}
$$

A magatartás-egyenletek következő csoportja a termelési szolgálatok kínálatának egyenletei. Azt mutatják, hogy az egyes tényezőknek szükségletük maximális kielégítésére törekvő tulajdonosai, a fogyasztási javak és a termelési szolgálatok különböző árai mellett a termelési szolgálatok milyen mennyiségét kínálják.

$$
\begin{aligned}
O_t &= f_t(p_a,\ p_b,\ p_c \ldots;\ p_t,\ p_p,\ p_k \ldots) \\
O_p &= f_p(p_a,\ p_b,\ p_c \ldots;\ p_t,\ p_p,\ p_k \ldots) \\
O_k &= f_k(p_a,\ p_b,\ p_c \ldots;\ p_t,\ p_p,\ p_k \ldots) \\
&\cdot \\
&\cdot \\
&\cdot
\end{aligned}
$$

Ahol D_a, D_b, D_c a fogyasztási javak keresletét; O_t, O_p, O_k a termelési szolgálatok kínálatát; p_a, p_b, p_c a fogyasztási javak árait; p_t, p_p, p_k a termelési szolgálatok árait jelöli.

Az egyenletek harmadik csoportja azt fejezi ki, hogy egyensúlyi helyzetben minden fogyasztási jószág ára egyenlő termelési költségeivel.

$$p_a = a_t \cdot p_t + a_p \cdot p_p + a_k \cdot p_k \ldots$$
$$p_b = b_t \cdot p_t + b_p \cdot p_p + b_k \cdot p_k \ldots$$
$$p_c = c_t \cdot p_t + c_p \cdot p_p + c_k \cdot p_k \ldots$$
$$\vdots$$

Walras p_a-t önkényesen 1-nek veszi, s az árak mércéjének, numeraire-nek tekinti. A többi áru árát hozzá viszonyítva fejezi ki.

Az egyenletek utolsó csoportja azt a követelményt tartalmazza, hogy a termelési szolgálatok keresletének egyenlőnek kell lennie a termelési szolgálatok már levezetett kínálatával.

A termelési szolgálatok keresletét Walras a fogyasztási javak keresletéből vezeti le, az adottságként szereplő technikai koefficiensek révén.

$$D_t = a_t \cdot D_a + b_t \cdot D_b + c_t \cdot D_c + \ldots = O_t$$
$$D_p = a_p \cdot D_a + b_p \cdot D_b + c_p \cdot D_c + \ldots = O_p$$
$$D_k = a_k \cdot D_a + b_k \cdot D_b + c_k \cdot D_c + \ldots = O_k$$
$$\vdots$$

Van összesen $2m+2n$ egyenletünk, és $2m+2n-1$ ismeretlen. Mivel Walras egyik fogyasztási jószág árát 1-nek vette, így csak $m-1$ fogyasztási árat kellett meghatároznia. Kiderül azonban, hogy a $2m+2n$ egyenlet nem mind független egymástól. Egy egyenlet közülük a többitől függ. Szorozzuk meg az egyenletek utolsó csoportját egyenletenként p_t-vel, p_p-vel, p_k-val, az egyenletek harmadik csoportját egyenletenként D_a-val, D_b-vel, D_c-vel. Az egyenletek bal oldala megegyezik, így a jobb oldalnak is egyenlőnek kell lennie egymással:

$$O_t \cdot p_t + O_p \cdot p_p + O_k \cdot p_k \ldots = D_a + D_b \cdot p_b + D_c \cdot p_c \ldots$$

Ebből pedig:

$$D_a = O_t \cdot p_t + O_p \cdot p_p + O_k \cdot p_k \ldots - (D_b \cdot p_b + D_c \cdot p_c \ldots)$$

D_a tehát levezethető a többi egyenletből, így $2m+2n-1$ egyenlet marad a $2m+2n-1$ ismeretlen számára. Az összjövedelem és az összkereslet egyenlősége alapján egyébként bármelyik másik egyenletet elhagyhattuk volna.

Az általános egyensúlyi helyzet jellemzője Walrasnál az, hogy a fogyasztási javak és a termelési szolgálatok számára olyan áraknak kell kialakulniuk, amelyek mellett a fogyasztási javak olyan mennyiségét keresik, hogy ha a fogyasztási javak keresletéből levezetjük a termelési szolgálatok keresletét, az éppen egyenlő a termelési szolgálatok ugyanezen árakon kialakult kínálatával. Ugyanakkor a fogyasztási javak és a termelési szolgálatok ezen árai mellett a fogyasztási javak árainak egyenlőnek kell lenniük a termelési költségekkel. Egyensúlyi állapotban a rendelkezésre álló termelési tényezőket optimális módon használják fel: az előállított fogyasztási cikkek mennyiségének + a megtartott termelési szolgálatok mennyiségének az összhaszna a piac szereplői számára maximális.

Az ismertetett ármodell az árarányokat kívánja meghatározni a határhaszon arányok révén. De mitől függ az árszínvonal? Walras, mint láttuk, kiragad egy tetszés szerinti árut, amely nála az árak mércéjének a szerepét tölti be, ennek árát bizonyos, teljesen önkényesen vett tőszámmal jelöli, a többi áru árának nagyságát az árarányok révén ehhez viszonyítva fejezi ki. Az árak mércéjének szerepét betöltő árut ebben a minőségben nem keresik. Aki árut ad el, hogy a „numeraire"-ként szereplő áruhoz jusson, azt azért teszi, hogy a szóban forgó árut vagy közvetlenül elfogyassza, vagy elköltse más áruk vásárlására. Ily módon akár egyensúlyban van a gazdaság, akár nem, a keresett, kínált áruk árösszege mindig megegyezik, bármekkora is az árszínvonal. Ebben az ábrázolásban az áruk kereslete, kínálata független az árszínvonaltól. Ha az összes árat, mind a fogyasztási cikkek, mind a termelési szolgálatok árát megduplázzuk, megháromszorozzuk stb., a walrasi modell révén ugyanazokat az összefüggéseket kapjuk. Az úgynevezett *homogenitási posztulátum* azt fejezi ki, hogy Walrasnál az áruk kereslete, a termelési szolgálatok kínálata csak az árarányok függvénye, de nem az árszínvonalé. A keresleti-kínálati függvények az árszínvonal 0-fokú homogén függvényei. S a keresett-kínált áruk árösszegének megegyezése folytán, ha megtaláljuk az áraknak azt az arányát, amelynél egy kivételével valamennyi áru piacán a kereslet—kínálat egyensúlyba kerül egymással, akkor eme árarányoknál a figyelembe nem vett áru piacán is megvalósul a kereslet és a kínálat egyensúlya. Ha a figyelembe nem vett áru az áruk mércéjének szerepét betöltő áru, akkor az áraknak az az aránya, amely egyensúlyt teremt az egyéb áru piacán, egyensúlyt teremt a pénzként szereplő áru piacán is. De a homogenitási posztulátum alapján az egyensúlyi helyzet által megkövetelt árarányok a legkülönbözőbb árszínvonal mellett alakulhatnak ki. Az árszínvonal ily módon a tárgyalt ármodellben teljesen meghatározatlan.

A polgári közgazdaságtan, mint később látni fogjuk, egyik megközelítésében oly módon igyekszik meghatározni az árszínvonal nagyságát, hogy feltételezi, hogy a pénzt azért is keresik, hogy belőle tartalékot képezzenek. Ez a tartalékolási vágy meghatározott, a nemzeti jövedelem bizonyos hányadának megfelelő vásárlóerejű pénztartalékra irányul. Ez esetben adott pénzmennyiség esetén, az elmélet szerint az árszínvonal nagysága nem önkényes,

hanem van egy meghatározott egyensúlyi szintje. Ennél alacsonyabb árszínvonalnál az adott pénzmennyiség túl nagy vásárlóerőt képvisel. Az emberek ekkora pénztartalékot átlagban nem kívánnak tartani. A fölös pénzmennyiséget elköltik. Nő az áruk kereslete, a pénz kínálata. Az egyensúlyinál magasabb árszínvonalnál az adott pénzmennyiség által képviselt vásárlóerő túl alacsony. Az emberek pénztartalékaikat fel kívánják tölteni, növelik az áruk kínálatát, a pénz keresletét.

A munkaérték-elmélet alapján álló és fémpénzforgalmat feltételező Marxnál az árszínvonal meghatározása nem vetette fel a walrasi modellben felbukkanó problémát. Egy áru árának abszolút nagyságát átlagban az a nemesfémmennyiség határozza meg, ami azonos munkamennyiséget tartalmaz, mint a szóban forgó áru.

Miként oldható meg eme bonyolult egyenletrendszer — veti fel Walras a kérdést. Szerinte a piac eme egyenletrendszert szüntelenül megoldja. A *puhatolózás* (tâtonnement) módszere révén igyekszik megmutatni, miként oldódna meg elméletileg egyenletrendszere. Nála egy árverező (auctioneer) kikiáltja mind a fogyasztási javak, mind a termelési szolgálatok árainak bizonyos önkényes sorozatát. A piac résztvevői közlik az árverezővel, hogy a kikiáltott áraknál helyzetük optimálása érdekében a fogyasztási javakból, illetve termelési szolgálatokból mennyit hajlandók kínálni, illetve keresni. Ha kiderül, hogy a kikiáltott árak nem voltak egyensúlyi árak, az árverező az árak újabb, de most már meghatározott irányban korrigált sorozatát kiáltja ki. S végül eltalálja az egyensúlyi árakat.

„Mit kell tehát bebizonyítani annak érdekében — kérdezi —, hogy megállapíthassuk, hogy az elméleti megoldás és a piaci megoldás azonosak?"[65] És válaszol: „Csupán azt, hogy az emelkedés vagy csökkenés (az árak emelkedése vagy csökkenése — M. A.) módszer arra, hogy a kereslet és a kínálat közötti egyenlőség egyenleteinek rendszerét a puhatolózás révén megoldják."[66] Oscar Lange egy, az 1930-as években írt tanulmányában Walras nyomán igyekszik megmutatni, miként vezet a piaci mechanizmus szimultán egyenletek megoldásához. Egy későbbi tanulmányában Walras módszerével kapcsolatban megjegyzi, hogy ma a feladat lényegesen egyszerűbb. Az elektronikus számológép szimulálhatja a piaci mechanizmus puhatolózásában levő, az egyensúlytól való eltérést kiküszöbölő iterációs folyamatot.[67]

A Walras-féle puhatolózás módszere azonban a határhaszon-elmélet szempontjából súlyos problémát vet fel. Walrasnál a folyamatos csere során a határhasznok mind változnak. Ez esetben viszont a határhaszon-elmélet logikája szerint a kezdeti, nem egyensúlyi árak mellett létrejött adásvételek befolyásolják a végeredményt. Walras megoldása e problémára különbözik

[65] L. Walras: I. m. 130. old.

[66] Uo.

[67] Oscar Lange: The Computer and the Market. Megjelent: Socialism, Capitalism and Economic Growth. Essays presented to Maurice Dobb, Cambridge, 1967.

Marshallétól. Nála az eladók, vevők kikötik, hogy ha a kikiáltott árakról kiderül, hogy nem egyensúlyi árak, az ügyletek nem valósulnak meg. A megállapodások akkor válnak csak kötelező érvényűvé, az eladás, a vétel csak akkor valósul meg, ha az egyensúly létrejön.

Walras teljesítményét a polgári közgazdaságtan nagyra értékeli. A közgazdaságtan La Place-jának nevezik. Maga a gondolat, hogy feltárja, miként függ össze kölcsönösen a termékek és a termelési szolgálatok piaca, miként hatnak egymásra, azaz miként befolyásolja a termékek kereslete adott vagy változó technikai koefficiensek mellett a tényezők szolgálatának keresletét, a tényezők realizált jövedelme miként érinti a fogyasztási javak keresletét, valamely fogyasztási jószág kereslete saját árának nagysága mellett miként függ a többi fogyasztási jószág árának alakulásától, érdekes. Azok az ármodellek, amelyek arra kívánnak választ adni, miként kell adott keresleti függvények mellett a rendelkezésre álló erőforrásokat optimálisan elosztani, az erőforrások adott nagysága és optimális felhasználása mellett a fogyasztási javakra és termelési szolgálatokra milyen árak alakulnak ki, Walras modelljét tekintik kiindulópontnak.

Az ilyen modellek azonban a bennük rejlő racionális elemek ellenére az összefüggéseknek csupán a használati érték oldalról való megközelítése folytán teljesen fonákul adják vissza a tőkés társadalom osztályviszonyait.

A Walras-féle modellben a munkás- és a tőkésosztály között nincsen semmiféle kapcsolat, a tőkés passzív szereplője a termelés folyamatának, aki a munkáshoz hasonlóan egy szűkös termelési tényező, a tőke szolgálatát kínálja a vállalkozóknak. A munkás és a tőkés ily módon csupán a vállalkozókkal áll kapcsolatban, s kapcsolatuk jellege teljesen azonos: a használati érték termelésében nélkülözhetetlen tényező, a munka, illetve tőke szolgálatát adják el a vállalkozóknak. Az osztályok viszonyát felváltja a fogyasztók és a vállalkozók viszonya. A munkás és a tőkés fogyasztói minőségben kínálják a termelési szolgálatokat, amelyeket a vállalkozók használnak fel a használatiérték-termelésben. A munkás jövedelemként megkapja a nettó termék egy részét, a nettó termék másik része a tőkésnek jut jövedelemként. A tőkésosztály a jövedelmét azért kapja, az új értékből azért részesül, mert a tőkére szükség van a használatiérték-termelésben, a tőke iránt kereslet nyilvánul meg, amely árat alakít ki a szűkös tőke szolgálata számára. Műve harmadik kiadásában Walras már kifejezetten a tőkének a használatiérték-termelésben való közreműködésére, a tőke határtermelékenységére vezeti vissza a tőkésosztály jövedelmét.

Feltételezve a tőke nélküli vállalkozó fikcióját, aki természetben vesz fel kölcsönt, felszerelést vesz bérbe a tőkéstől, a kölcsön utáni kamatot a valóságban az értéktöbbletből fizeti ki, s nem a tőke hozzájárulásából a használati érték termeléséhez. Ez esetben viszont a munkás nemcsak a vállalkozóval, hanem a passzív tőkéssel is kapcsolatban van. S a munkás és a tőkés helyzetét nem lehet csupán fogyasztói helyzetként jellemezni. A tőkés a vállalkozóval mint tőkés partnerrel áll kapcsolatban, osztozkodnak az érték-

többletben, s mindketten kizsákmányolóként állnak a munkással mint kizsákmányolttal szemben.

A walrasi modellből azonban a tőkés és a vállalkozó osztozkodása is eltűnik. A verseny biztosítja, hogy a megtermelt nettó terméket teljes egészében a termelésben részt vett tényezők között osszák ki kamatként és munkabérként, az ár tehát megegyezik a termelési költségekkel. A vállalkozó számára egyensúlyi helyzetben Walrasnál nem marad profit. „...a termelés egyensúlyi állapotában a vállalkozóknak nincs se nyereségük, se veszteségük."[68]

A walrasi modellben csak egyénekkel van dolgunk, az egyes fogyasztók keresleti függvényeiben egyéni hasznossági funkciójuk jut kifejezésre, s egyéni hasznossági funkciójuk szerint alakul a tényezők kínálati függvénye is. Az egyéni keresleti függvények, s alapjukként szolgáló egyéni hasznossági függvények azonban döntően nem az egyéni ízlések eltérő volta folytán különböznek egymástól, hanem az egyén osztályhelyzetétől függően. A munkásnak munkájához való viszonya, a szabadidő szubjektív értékelése, amelyen a munka kínálati funkciója nyugszik, szintén a kialakult tulajdonviszonyok, a munkás osztályhelyzetének függvénye. Még az a körülmény is a termelési eszközök tulajdonának elosztását tükrözi a Walras-féle modellben, hogy a termelési szolgálatok piacán a lakosság mekkora hányada kínálja a munkáját, s mekkora hányada tőkéjének, illetve földjének szolgálatát. Walras modelljében az egyének reakcióját kifejező funkciók a modell végső adottságai. E funkcióknak nincs kapcsolatuk a meglevő termelési viszonyokkal, tulajdonviszonyokkal, teljesen egyéni jellegűek. Hiányzik az egyéni reakciók egymásra gyakorolt hatása, annak ábrázolása, hogy az egyes vevők keresleti függvényei hatnak egymásra. Ez esetben viszont nem összegezhetők. Hiányzik annak ábrázolása, hogy az egyes eladók miként versenyeznek termelésük társadalmi jellegének elismertetéséért, s versenyharcuk eredményeként miként alakul ki egységes ár a termék számára. Az utóbbi probléma eleve elesik Walrasnál azáltal, hogy feltételezi, hogy egy-egy iparág valamennyi termelője azonos technikai feltételek között állítja elő a terméket.

A merev technikai koefficiensek feltételezése következtében a termelés Walrasnál állandó skálahozadék mellett megy végbe. Ennek folytán a vállalati egyensúly és az iparág termelésének eloszlása az egyes vállalatok között meghatározatlan.

A walrasi általános egyensúlyi elméletben a termelési tényezők mennyisége adott, de szolgálatuk kínálata az ármechanizmus működése nyomán változik, s az ármechanizmus működésének eredményeként egyensúlyba kerül a termelési szolgálatok iránt megnyilvánuló kereslettel. Követelménye ez az általános egyensúlyi elméletnek. A termelési szolgálatok kínálati funkcióját azonban Walras a határhaszon-forgalomra építi, ezért kénytelen feltételezni, hogy „...a szolgálatoknak maguknak is közvetlen hasznosságuk

[68] L. Walras: I. m. 195. old.

van minden egyes egyén számára"[69] Ezek szerint, ha csökken a reáljövedelem, a termelési tényezők a termelési szolgálatok egy részét visszatartják saját használatra. A termelési szolgálatok közvetlen hasznosságát a munkás esetében a Walrast kommentáló szerzők valahogyan még megmagyarázzák: a munkás azt az időt, amit a tőkés számára munkában tölt el, szabadidőként is felhasználhatná. Gyakorlatilag persze nem használhatja fel, hiszen munkaereje újratermelésére kell fordítania. Éppen ezért megengedhetetlen az az eljárás, amely a munka kínálati funkcióját a munkásnak a nap 24 órájára vonatkozó hasznossági függvényére építi. Szabadidejének értékelése különben sem egyéni ízlésének, hanem osztályhelyzetének a függvénye. Elvontan azonban elképzelhető, hogy a munkás idejét nem munkában tölti, hanem saját kedvtelésére fordítja. Teljesen abszurddá válik azonban a termelési szolgálatok közvetlen hasznosságára vonatkozó feltevés, mihelyt a tőke (illetve a föld) szolgálatáról van szó. „Lényeges vonása a Walras-féle sémáknak —írja bírálólag az egyébként őt igen nagyra értékelő Schumpeter —, hogy mindegyik termelési szolgálat alkalmas arra, hogy tulajdonosa közvetlenül elfogyassza. Ez nehézségeket támaszt, amelyek különösen olyan speciális termelési eszközök esetén nyilvánvalóak, mint például a gépek. Azt feltételezni, hogy a gép végül is potenciálisan tulajdonosa akaratára azonnal karosszékké változtatható, valóban nagyon is hősi elméletieskedés."[70]

Marxnál a piaci egyensúly az újratermelés egyensúlyát tükrözi. Ezek szerint a fogyasztási javak kereslete és kínálata akkor van egyensúlyban, ha a termelési eszközök és a fogyasztási javak termelése egyensúlyban van. Walras egyszerű újratermelést feltételező modelljében hiányzik a termelési eszközök termelése. „Walras az esetek többségében megkerüli a közbenső termékek problémáját, és úgy jár el, mintha a termelés a végső erőforrásokat közvetlenül végtermékké alakítaná át."[71] Az egyensúly döntő kritériuma nála az, hogy a fogyasztási keresletnek a maximális összhasznosságot biztosító szerkezete mellett a termelési szolgálatok kereslete egyensúlyba legyen a termelési szolgálatok kínálatával, a fogyasztási javak ára fedezze a termelési költségeket. Csak egyes fogyasztási javak piacán térhet el Walrasnál a kereslet és a kínálat egymástól, s az ár a termelési költségektől. A fogyasztási javak összkereslete mindig egyenlő a fogyasztási javak kínálatával, árösszegük pedig összköltségükkel akkor is, ha a gazdaság nincs az egyensúly állapotában. Valójában, ha a fogyasztási javak és a termelési eszközök termelésének egyensúlyát tekintjük a piaci egyensúly alapjának, a fogyasztási javak összkeresletének egyszerű újratermeléskor sem kell megegyeznie a fogyasztási javak összkínálatával. Ha a két szektor termelése között nincs meg az egyensúly, a fogyasztási javak kereslete eltér a kínálatuktól, az áruk értéküktől, illetve termelési áruktól.

[69] L. Walras: I. m. 195. old.

[70] J. Schumpeter: History of Economic Analysis. London, 1955. 1010. old.

[71] R. Dorfman—R. Solow—P. A. Samuelson: Linear Programming and Economic Analysis. New York, Toronto, London, 1958. 348. old.

Walras az egyensúlyt ideális állapotnak tartja, amely az elméletben kimutatott egzakt pontossággal sohasem valósul ugyan meg, „de normális állapot abban az értelemben, hogy a szabadverseny uralma mellett a dolgok mind a termelésben, mind a cserében efelé tendálnak".[72]

A piac általános egyensúlyának tartós megbomlása azonban az újratermelés egyensúlyának tartós megbomlását tükrözi, a tartós fellendülés, illetve a tartós hanyatlás folyamata a két szektor, a termelési eszközök és a fogyasztási cikkek gyártása közötti arányosság tartós megbomlását fejezi ki. Ezt az ármechanizmus működése nem képes megakadályozni. Walras alapvető művében elsikkad az a döntő körülmény, hogy egyenleteinek megoldása a piaci mechanizmuson keresztül csak általános túltermelési válságon, munkanélküliségen, tőkefeleslegen, áruk és erőforrások pocsékolásán keresztül valósul meg.

Újabban főleg Keynes hatására kísérletek történnek a modern, nem marxista közgazdaságtanban arra, hogy a mikroökonómiai alapokon nyugvó árelméletet megreformálják, hogy megmutassák, hogy az egyensúly megbomlása esetén az ármechanizmus szabad működése sem képes az egyensúlyt azon nyomban helyreállítani, hanem az egyensúlyi helyzettől távolodó, kumulatív folyamat bontakozik ki. Ennek érdekében elhagyják a modellből az árverező fikcióját, ezzel elvetik a piaci szereplők tökéletes informáltságának feltevését. A csere ily módon nem egyensúlyi árak mellett is végbemehet, s ennek következtében kumulatív folyamat bontakozik ki, nő a kereslet és a kínálat közötti szakadék, nő a munkanélküliség. Az árelmélet napjainkban végbemenő reformját a későbbiek során részletesen tárgyaljuk.

A casseli koncepció

A walrasi egyenletrendszert a svéd Gustav Cassel dolgozta át. Leegyszerűsítette, elszakította a határhaszon-fogalomtól. Ezzel még szubjektív formában is lemondott az értékelméletről. Úgy gondolja, hogy a határhaszonelmélet nélkül, pusztán a szűkösségi elv alapján is meg lehet magyarázni, hogy amelyik áruból sokat visznek a piacra a fizetőképes szükséglethez képest, annak ára csökken, és fordítva. „Az értékelméletet az árak helyettesítik, az értékbecsléseket a pénzben kifejezett becslések, és értékelmélet helyett árelméletünk van."[73] Az árak tartják a szükségletkielégítést a rendelkezésre álló jószágmennyiség keretei között, így bennük a javak szűkössége fejeződik ki. „A fogyasztás igényeinek eme korlátozása... az árképződés feladata."[74] „A fogyasztás természetes korlátozása annál erősebb kell hogy legyen, minél nagyobb a javak szűkössége a fogyasztók igényeihez képest, az árképződést tehát lényegében a javak eme szűkössége határozza

[72] L. Walras: I. m. 194. old.
[73] G. Cassel: Theoretische Sozialökonomie. 3. kiadás, Leipzig, 1932. 42. old.
[74] G. Cassel: I. m. 62. old.

meg..."[75] Cassel azt a pénzmennyiséget, amit a vevők az áruért kínálnak, tekinti a szükséglet intenzitása kifejeződésének. „A cseregazdaság a különböző szükségletek fontosságát tehát azzal a pénzzel méri, amit azok kielégítésére nyújtanak..."[76] S úgy véli, hogy a tényleges függvénykapcsolatot a keresleti függvényben statisztikai megfigyelés révén lehet megállapítani. Az árelméletet ezzel teljesen megfosztja értékelméleti megalapozottságától.

A határhaszon-elmélet elvetésével Cassel elveti a termelési tényezők szolgálatainak Walras-féle kínálati függvényét, nála a termelési tényezőket a a rendelkezésre álló teljes mennyiségükben felhasználják. Megtartja viszont a Walras-féle modell merev technikai koefficienseit. A fix technikai koefficiensek szerepeltetése a modellben követelte meg Walrastól a teljes foglalkoztatás megvalósulásának kimutatása érdekében annak feltételezését, hogy a tényezők szolgálata közvetlenül is elfogyasztható. E feltevés nélkül annál a tényezőnél, amelynek nincs meg a szükséges komplementere, részleges foglalkoztatás jelentkezik.

A Cassel-féle modellt bírálva, Neisser és Stackelberg már az 1930-as évek elején felvetették, hogy a független egyenletek számának az ismeretlenek számával való megegyezése nem jelent feltétlenül közgazdaságilag értelmes megoldást, hiszen lehetséges, hogy az ármodellnek csak negatív árak, illetve negatív mennyiségek mellett van matematikai megoldása.

Dorfman, Solow, és Samuelson mutattak rá arra,[77] hogy problémát okoz a Cassel-féle modell megoldása szempontjából az a körülmény, ha az adottságként szereplő termelési tényezők nem megfelelő arányban állnak a társadalom rendelkezésére. Két termelési ágat tételezve csupán fel a modellben, ha a rendelkezésre álló tőkeállomány és munkáslétszám aránya meghaladja a nagyobb egy főre jutó tőkével termelő iparágban fennálló tőke—munka arányt, illetve ha a kisebb egy főre jutó tőkével működő iparág tőke—munka aránya alatt van, akkor annak a termékfajtának a mennyiségére, amely a szűk keresztmetszetet okozó tényezőt intenzívebben használja fel, negatív nagyságot kapunk.

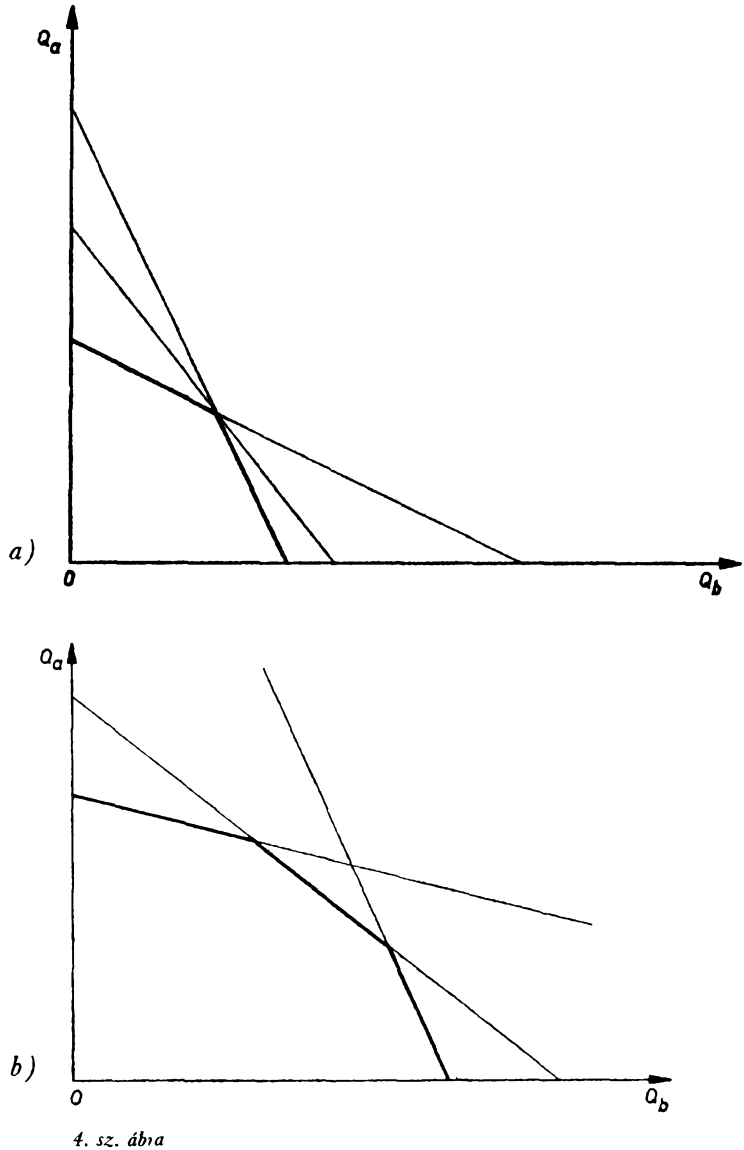
A kapott megoldás közgazdaságilag értelmetlen. Miért kapunk egyik termékre negatív mennyiséget? Mert a szóban forgó esetben a matematikai megoldás a másik termékre oly nagy mennyiséget ad ki, amelyet a rendelkezésre álló tőkeállomány és munkáslétszám mellett nem lehet előállítani, s a hiányzó tőke és munkamennyiség a matematikai megoldás nyomán úgy teremthető csak elő, ha a szóban forgó termékből negatív mennyiséget termelnek.

Ezenkívül azt is kimutatják, hogy munkanélküliség esetén a munkabér csökkenése nem kell hogy szükségszerűen biztosítsa a teljes foglalkoztatást. Cassel úgy gondolta, hogy a munkanélküliség esetén csökkenő munka-

[75] G. Cassel: I. m. 54. old.

[76] G. Cassel: I. m. 73. old.

[77] R. Dorfman—R. Solow—P. A. Samuelson: Linear Programming and Economic Analysis. New York, Toronto, London, 1958.



4. sz. ábra

bér viszonylag csökkenti a munkaigényesebb termelési eljárással termelt termék árát. Nőni fog az illető termék kereslete, termelését bővítik, s megvalósul a teljes foglalkoztatás. Dorfman, Solow, Samuelson viszont rámutatnak arra, hogy lehet, hogy teljes foglalkoztatás esetén a casseli modellben olyan összetételben kínálják a két jószágot, hogy a kereslet olyan áron veszi őket csak fel, amely a termelési költségeket a munkabér negatív nagysága

mellett fedezi csupán. A munkabér negatív nagysága azt fejezi ki, hogy a rendelkezésre álló munkamennyiség a kereslet fennálló szerkezeténél aránytalanul nagynak bizonyul a rendelkezésre álló tőkeállományhoz képest. A termelési tényezőknek az adott technikai koefficiensek melletti teljes felhasználásakor aránytalanul sokat termelnek a munkaigényesebb termékből és aránytalanul keveset a tőkeigényesből. A munkaigényesebb termék ára csökken, a tőkeigényesebbé nő. S mivel a munkabér meghatározásánál a munkaigényesebb termék viszonylag csökkent ára jön döntően számításba, a kamatláb kiszámításánál pedig a tőkeigényesebb termék viszonylag megemelkedett ára, a kamatláb emelkedik, a munkabérnek pedig lehetséges, hogy 0 alá kell süllyednie, hogy a munkaigényesebb termék csökkent ára fedezhesse a megnövekedet tőkeköltséget. Előfordulhat, hogy a munkabér oly mértékben csökken 0 alá, hogy a munkát túl intenzíven felhasználó termék költségei között a negatív elem túlszárnyalja a pozitív használati díjjal rendelkező tényező költségét. Ez esetben a szóban forgó termék ára is kisebb lesz 0-nál.

Ha az ármodell feltételezi, hogy a két terméket három termelési tényező révén állítják elő, a munka és a tőke mellé fix technikai koefficienssel bekerül a modellbe például a föld is, ez újabb bonyodalmat okoz a Cassel-féle egyenletrendszerben. Most három egyenlet fejezi ki, hogy mindhárom tényező kereslete egyenlő a tényezők rendelkezésre álló mennyiségével, a három egyenletben azonban csak két ismeretlen szerepel, a két termék mennyisége. Egészen speciális esetben kapunk csak megoldást, akkor, amikor a korlátozó feltételeket kifejező három egyenes egy pontban metszi egymást. Egyébként a termelési lehetőségeket behatároló törtvonal bármely csúcsában csak két tényezőt lehet teljesen foglalkoztatni, a harmadik tényező rendelkezésre álló mennyiségének egy része kihasználatlan (l. 4. *a)*, *b)* ábrákat).

Dorfman, Solow, Samuelson hangoztatják, hogy a casseli modell megoldása érdekében ki kell kötni, hogy a változók értékei, a termékek mennyisége, a termelési szolgálatok ára nem lehet negatív. Ez esetben viszont, az említett speciális helyzetet kivéve, a termelési tényezők rendelkezésre álló mennyiségének egy része felhasználatlanul marad, illetve az ár nem fedezi a termelési költségeket. A termelési tényezők keresletének és kínálatának, az árnak és a termelési költségnek a kapcsolatát ily módon nem írhatjuk fel egyenlet, hanem csak egyenlőtlenség formájában, pontosabban nagyobb vagy egyenlő, kisebb vagy egyenlő jelet használva.

9.
A határtermelékenységi elmélet

Általános jellemzés.
A kérdés tudománytörténeti megközelítése

Az osztrák iskola szerint a termelési tényezők szolgálatának értéke a maguk összességében aszerint alakul, hogy az általuk előállított termék révén milyen mértékben járultak hozzá a fogyasztó céljának megvalósításához, szükséglete minél teljesebb kielégítéséhez. Ezt a termék határhaszna mutatja, amit a szubjektív közgazdaságtan szerint a termék ára fejez ki. A cél megvalósításának foka szerint értékesek tehát a termelési tényezők is. Minél nagyobb mennyiségben állnak rendelkezésre, annál nagyobb terméktömeg állítható elő, annál messzebb lehet felhasználásuk révén a fogyasztó céljának megvalósításában elmenni, annál kisebb lesz a termék határhaszna, és ezen keresztül a tényezők közreműködésének tulajdonítható érték. Az egyes tényezők egy-egy egysége szolgálatának értékét pedig ezen belül az határozza meg, milyen szerepe volt a termék termelésében, mekkora termékmennyiség függ a jelenlététől; azaz, közreműködésének betudható termékmennyiségnek mekkora a szubjektív értéke.

Az egyensúlyi elmélet a tényezők szolgálatának egyensúlyi árát igyekszik meghatározni keresleti—kínálati görbék révén. Itt a termék keresletétől függ a tényezők együttes kereslete, s a használatiérték-termelésben való részvételtől az egyes tényezők kereslete.

A többféle felhasználással rendelkező tényezők szolgálatainak aszerinti értékelése, hogy a felhasználás különböző területein milyen jelentőségű fogyasztói célok megvalósításához járulnak hozzá és milyen mértékben, azaz, hogy mi az egyes tényezők egy-egy egységének szerepe a célok megvalósításához szükséges különböző termékek termelésében, alapvető jelentőségű a tényezők optimális elosztásának polgári elméletében. Eszerint a rendelkezésre álló tényezőket akkor osztják el optimálisan a felhasználás különböző területei között, ha mindenütt olyan határig használják fel őket, hogy azonos tényezőnek azonos legyen a jelentősége. Tehát, a tényező egy-egy egysége közreműködésének betudható használatiérték-mennyiség és a cél megvalósításának fokát kifejező határhaszon, illetve termékár szorzata azonos legyen felhasználása valamennyi területén.

A létrehozott termék azonban a tényezők együttes közreműködésének eredménye. Az egyes tényezők szolgálata szubjektív jelentőségének megállapításához külön-külön meg kell állapítani hozzájárulásuk mértékét. Az erre irányuló törekvések során alakult ki azután hosszú fejlődés eredményeként a termelési függvény, amely a termékmennyiség függését mutatja, az őt előállító tényezőktől: $Q = f(K, L)$.

Az egyes tényezők közreműködésének külön-külön betudható használatiérték-mennyiség megállapítását a szubjektív értékelmélet talaján először az osztrák iskolán belül kísérelték meg. Menger úgy találja, ha az egyes tényezőknek tulajdonítható használatiérték-mennyiséget nem is lehet oly módon kipuhatolni, hogy a szóban forgó tényezőt teljesen mellőzik a termelés során, azt azonban szerinte meg lehet tenni, hogy egyik tényező mennyiségét egy kis egységgel csökkentik, miközben a többi tényező mennyisége konstans, s az így keletkező termeléskiesés a mennyiségében csökkentett tényező kiesett egységének tulajdonítható.[78] A Menger által javasolt eljárás kísérletet jelent a határelemzésnek a szükségletkielégítés folyamatáról a termelés folyamatára való kiterjesztésére. Ennek során Menger feltételezte, hogy a termelési tényezők közötti arányokat változtatni lehet. A polgári közgazdaságtan a termelés elméletének kifejlesztése során azután majd megvizsgálja, miként alakul a tényezők termelékenysége akkor, ha egyik tényező mennyiségét a többihez képest folyamatosan változtatják. Mengernél egy-egy tényező egyoldalú változtatása folytán jelentősége a szükségletkielégítés szempontjából csak határhaszna változása következtében változik, nem pedig termelékenysége változásának következtében is.

Wieser, az osztrák iskola másik kiemelkedő képviselője, bár elismeri a tényezők közötti arányok változtatásának lehetőségét, merev tényezőarányok mellett kísérli meg, hogy a tényezők szolgálatának árát megragadja. Feltételezi, hogy azokat a tényezőket, amelyek szolgálatának árát keresi, különböző termelési ágakban használják fel, különböző arányban. A termelési függvényben kifejezésre jutó ama összefüggés, hogy a tényezők közötti arányok változtatásával miként változik a termelés, most termelési ágak vonatkozásában jelentkezik. Wieser feltételezi, hogy a tényezőket optimálisan osztották el a különböző termelési ágak között, s így egyes tényezők jelentősége a szükségletkielégítés szempontjából, azaz a tényezők termeléshez való hozzájárulásának és a határhaszonnak, illetve az árnak a szorzata, azonos valamennyi termelési ágban. Ilyen feltevések mellett, ha ismerjük a különböző termelési ágban felhasznált tényezők mennyiségét, az általuk előállított termékmennyiséget és annak értékét, árösszegét, a tényezők szolgálatának szubjektív jelentősége, amit nála a tényezők szolgálatának ára fejez ki, Wieser szerint egyenletrendszer révén kimutatható.[79]

Később hasonló körülmények között igyekezett Cobb és Douglas, illetve Bronfenbrenner az egyes tényezők hozzájárulását a használati érték termeléséhez társadalmi méretekben megragadni.

A századfordulón a termelés elméletének legizgatóbb kérdése volt a polgári közgazdaságtanban, hogy lehet-e a tényezők közötti arányokat változtatni, lehet-e egyik tényezőt egyoldalúan, a többi mennyiségének állandó

[78] C. Menger: Grundsätze der Volkswirtschaftslehre. Wien, 1923. 155—157. old.
[79] F. Wieser: Der natürliche Wert. Wien, 1889. 87. old.

szinten tartása mellett növelni, vagy pedig a tényezők közötti arányok merevnek tekintendők. A tényezők közötti helyettesítés feltételezését Pareto támadta a legkeményebben. Wicksteed, Marshall, Wicksell és művének harmadik kiadásában már Walras is a változó arányok mellett szállt síkra.

Az arányok változtatása révén azután sajátos hozadéki funkció bontakozott ki műveikben. Wicksteed rámutatott arra, hogy az arányok változtatása folytán a csökkenő hozadék érvényesülése a termelés minden területén megtalálható. Érvelése elsőfokú homogén, azaz homogén és lineáris termelési függvény esetén érvényes. r-ed fokú homogén egy termelési függvény akkor, ha a független változókat egy konstanssal, λ-val szorozva, a függő változó λ^r-szeresre nő, $f(\lambda K, \lambda L) = \lambda^r f(K, L)$. (Megjegyzendő, hogy ha a termelési függvény r-ed fokú homogén, a tényezők határtermelékenysége $(r-1)$-ed fokú homogén azaz a tényezők λ-szoros párhuzamos növekedése során a határtermelékenységeknek λ^{r-1}-szeresre kell nőniök, hogy a termelés λ^r-szeresre nőhessen.) Első fokú homogén termelési függvény esetén λ-val szorozva a független változókat, a függő változó is λ-szorosra nő, azaz a termelés olyan mértékben emelkedik, amilyen mértékben a függő változókat növelik, $f(\lambda K, \lambda L) = \lambda f(K, L)$. Wicksteed azt tartja, hogyha valamely tényezőt egyoldalúan növelünk, például megkétszerezünk, nyilvánvaló, hogy a termelés nem nőhet kétszeresére, hanem annál csak kisebb mértékben. J. B. Clark hasonlóképpen arról ír, hogy „...a munka csökkenő termelékenysége, ha fix összegű tőke mellett használják fel, általános jelenség".[80] Úgyszintén általános jelenség a tőke csökkenő termelékenysége, ha a tőke mennyiségét adott munkáslétszám mellett növelik.

Ily módon az arányok folyamatos változtatása során a mennyiségében növelt tényező egyre kisebb mértékben tudja a mennyiségében változatlan tényezőt helyettesíteni.

Edgeworth rámutatott arra, hogy a tényezők közötti arány változtatásával egy bizonyos pontig növekvő hozadék is előfordulhat. Ez az eset áll fenn akkor, ha valamely tényező oszthatatlan.[81] Ilyen oszthatatlan tényező lehet például egy felszerelés, amely meghatározott termékmennyiség termelésére van méretezve. Adottak fizikai dimenziói, fizikailag nem osztható. Ha az optimálisnál kisebb mennyiséget kívánnak előállítani, rövid távon nem válthatják fel az adott felszerelést egy kisebb mennyiség termelésére méretezett felszereléssel. Oszthatatlanságánál fogva a termelés kisebb mennyiségénél is az egész felszerelést kell működtetni, nem tehetik meg, hogy egy részét felhasználatlanul hagyják. „Nem alkalmazhatunk egy fél nagyolvasztót vagy egy fél mozdonyt (egy kis mozdony nem egyenlő egy nagy mozdony tört részével)".[82]

Ha az oszthatatlan tényezőt tekintik állandónak, és a többi tényező

[80] J. B. Clark: Distribution of Wealth. New York, 1902. 49. old.

[81] F. Y. Edgeworth: Collected Papers I. London, 1925. 63. old.

[82] W. J. Baumol: Közgazdaságtan és operációanalízis. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1968. 308. old.

mennyiségét kezdik növelni, kezdetben az oszthatatlan tényezőt egyre jobban ki lehet használni, a termelés növekménye nőni fog. Ha azután a változó tényezőket az oszthatatlan tényezőhöz való helyes arányukon túl is növelik, akkor fog csak a termelés csökkenő ütemben emelkedni. Carver szerint most már a tényezők közötti arányok változtatásával a termelés minden területén fellelhető egy növekvő, majd egy csökkenő hozadéki szféra, s kettőjük határán egy állandó hozadéki szféra. A termelékenység általános törvényéről, *a változó arányok törvényéről* beszél, amely felöleli a termelékenység alakulásának mindhárom szféráját. Ragnar Frisch tapasztalati tényként említi a hozadéki szférák említett alakulását. „A termelési folyamatok egy sorozatának empirikus tanulmányozása azt mutatja, hogy a termelés, amikor egyetlen tényezőt változtatunk, míg a többit állandó nagyságban hagyjuk, általános szabályként először a növekvő hozadék fázisán, majd a csökkenő hozadék fázisán megy át."[83]

A termelés nagyobb volumenénél e nagyobb volumen számára specializált tényezőket fognak alkalmazni. Ha a nagyobb termelési volumen számára szánt oszthatatlan tényezőt rögzítik és mellette növelik a többi tényező mennyiségét, a termelés egy magasabb szinten először szintén növekvő, majd később csökkenő ütemben fog emelkedni.

Stigler 1939-ben írt tanulmányában[84] úgy jellemzi azt az esetet, amikor a tényezők közötti arányok változtatásával csak a csökkenő hozadék érvényesül, mint „az osztható felszerelés esetét, amely teljesen alkalmazkodik a változó termelési szolgálat változó mennyiségéhez... Ebben az esetben a csökkenő hozadék hagyományos törvénye majdnem teljesen alkalmazható..."[85] Adott nagyságú felszerelés fizikai oszthatóságát a következő példán illusztrálja: „...ha az árkot ásó munkások számát tízről tizenegyre növelik, a tíz korábbi ásót át kell alakítani tizenegy kisebb vagy kevésbé tartós ásóvá, amelynek értéke akkora, mint a korábbi tízé..."[86]

A termelés modern polgári elméletét azután a már kialakult elemek szintézisbe foglalásával elsősorban Ragnar Frisch, Erich Schneider, Suno Carlson, J. R. Hicks hozták létre az 1930-as években. A további tárgyalásunk során elsősorban az ő teljesítményükre támaszkodunk.

Két tényezőt tételezve fel, a tőkét és a munkát, kezdjük folyamatosan növelni a technikai ismeretek adott szintjén az egyik mennyiségét, miközben a másikét állandó nagyságban hagyjuk. Ilyen feltevés mellett szerkesztett számbeli példán igyekeznek a határtermelékenységi elmélet képviselői a század 30-as éveitől elméletüket illusztrálni, megmutatni, hogy egyik tényező egyoldalú növelése során miként alakul az össztermelés, a változó tényező határ- és átlagtermelékenysége.

[83] R. Frisch: Lois techniques et économiques de la production. Paris, 1963. 87. old.

[84] G. Stigler: Production and Distribution in the Short Run. The Journal of Political Economy, Vol. 47, No. 3. 1939. jún.

[85] G. Stigler: I. m. 309. old.

[86] G. Stigler: I. m. 307. old.

Az egyik tényező egyoldalú növelése vagy csökkentése azonban feltételezi a tényezők közötti arányváltoztatás lehetőségét.

J. B. Clark arról beszél, hogy adott műszaki eljáráson belül is van bizonyos arányváltoztatási lehetőség. „Bár száz ember is képes működésben tartani egy gőzhajót, százöt ember jobban képes arra."[87] „Malmokban, bányákban, műhelyekben, kohókban stb. ily módon mindig van lehetőség szűk határok között változtatni az alkalmazott munkások számát..." „Még a kereskedelemben is gyakran érezhető a rugalmasság a munkáslétszámban, amelyet az eladható árukészlet mellett alkalmazni lehet. A gyáriparban és a közlekedésben szintén gyakran lehet érezhetően változtatni a munkáslétszámot, anélkül, hogy az általa mozgásba hozott tőkejavak mennyiségét vagy jellegét meg kellett volna változtatni."[88] Megjegyzi azonban, hogy „ilyen változások természetesen csak viszonylag szűk határokon belül tarthatók".[89] „...nincs ilyen korlát azonban adott nagyságú tőke mellett dolgozók számára, ha annak formáját változtatni lehet, hogy hozzáilleszkedjen a munkáslétszámhoz".[90] Stiglernek az ásóval kapcsolatos említett példája szépen illusztrálja adott nagyságú tőke formaváltozását. „...a munka hasonlóképpen változtatja formáját."[91] Ebben a felfogásban az arányváltozás egyik termelési eljárásról a másikra való áttérést jelent.

Hicks bár szintén elismeri, hogy adott műszaki eljáráson belül is van lehetőség a tényezők közötti arány változtatására, a határtermelékenységi elmélet kifejtése során a helyettesítést a tényezők között elsősorban a műszaki eljárás jellegének változtatásával képzeli el. A munkabérrel foglalkozó könyvében 1932-ben arról ír, hogy „...a határtermelékenységi elmélet egész koncepciója az ipari módszerek változtathatóságától függ..."[92].

Az a felfogás, amelyik a termelési tényezők közötti helyettesítést egyik műszaki eljárásról a másikra való áttérés révén képzeli el, a folyamatos helyettesítés ábrázolása érdekében feltételezi, hogy „a termelési eljárások igen nagy száma létezik..."[93] Feltételezi továbbá, hogy a tőkejavak könnyen alakíthatók (malleable) „...bármely időpontban minden létező tőke költség nélkül és végtelenül gyorsan szétszedhető és a ... legújabb, költséget minimalizáló formává alakítható át..."[94]

Az ilyen ábrázolásban a határtermelékenységi elmélet képviselői a tőkét mint termelési tényezőt, konkrét formájától független, bármely termelési

[87] J. B. Clark: The Distribution of Wealth. London, 1902. 100. old.
[88] J. B. Clark: I. m. 101. old.
[89] Uo.
[90] J. B. Clark: I. m. 114. old.
[91] L. B. Clark: I. m. 159. old.
[92] J. R. Hicks: The Theory of Wages. New York, 1948.
[93] L. Pasinetti: Switches of Technique and the „Rate of Return". The Economic Journal, 1969. szept. 510. old.
[94] G. C. Harcourt: Some Cambridge Controversies in the Theory of Capital. Journal of Economic Literature. 1969. június. 374. old.

eljárás során bármely munkáslétszámot foglalkoztatni képes, *homogén* jószágként ábrázolják. Ez a tőkejószág azonban, mivel használati érték termelésben használják fel, mégis konkrét, s így az a feltételezés — jegyzi meg ironikusan Robinson asszony —, „hogy a ‚tőke' mennyisége ugyanaz marad, miközben formáját változtatja, misztérium, amit mind a mai napig még nem magyaráztak meg".[95]

Hicks, J. Robinson és mások, a kétféle helyettesítés közti megkülönböztetés során rövid és hosszú távú határtermék között tesznek különbséget. „A határtermelékenység rövid időszakban, ha a többi tényező rögzített, nemcsak nagyságában, de formájában is nagyon különbözik a hosszú időszaki határtermelékenységtől."[96]

A tőke alakíthatóságának feltevésével kapcsolatban meg kell jegyezni, hogy Hicks elsők között mutatott rá arra, hogy „az együttműködő tényezők egyike — a tőke — valamely sajátos időpontban bizonyos mértékig tartós javakban testesül meg jelentős mértékben. Lehet, hogy előnyössé válik más módszerek használata, vagy a tőkének máshova való befektetése, mint ahol jelenleg felhasználják; de ha a tőke jelenleg tartós javakban van beruházva, a relatív profitot hozó képességét nem lehet azonnal megváltoztatni. Pillanatnyilag a tőke összkínálatának csak egy kis része áll szabad rendelkezésre az új formában történő beruházás számára... De ahogy az idő múlik, több és több felszerelés avul el és újítandó fel... szélesebb és szélesebb lesz tehát az alkalmazkodás lehetősége."[97]

Hicks eme aggályai a tőke alakíthatóságára, s ezzel a tényezők közötti arányváltoztatás lehetőségére vonatkozóan akkor bukkannak fel a közgazdasági irodalomban erőteljesebben, amikor a termelési függvényt igyekeznek a gyakorlatban is felhasználni, illetve amikor a növekedési elméletek fejlődése során a technikai haladás jelentős részét kezdik megtestesült technikai haladásként értelmezni. (Ezzel később, a növekedési elméletekkel kapcsolatban foglalkozunk.) „A megtestesült technikai haladás képviseli az egyik eltérést a tőkeállomány teljes homogenitásának és alakíthatóságának a feltevésétől."[98] A megtestesült technikai haladásnak új tőkejavakban kell testet öltenie. Mindig a legújabb korosztályú gépek a technikai haladás hordozói. S mihelyt a vállalkozó döntött, hogy a technikai haladás legújabb szintjét képviselő eljárások közül melyiket válassza, tőkéje meghatározott konkrét formában ölt testet, s e formát egycsapásra nem lehetséges megváltoztatni. Valójában persze bizonyos arányváltoztatásra adott technikai eljáráson belül is adódhat lehetőség, de amint arra már J. B. Clark, Hicks és mások is rámutattak, sokkal szűkebb, mint amikor még a vállalkozó ama dön-

[95] J. Robinson: Economic Philosophy. London, 1962. 60. old.

[96] J. Robinson: The Economics of Imperfect Competition. London, 1954., az 1933-as kiadás újralenyomata, 236. old.

[97] J. R. Hicks: The Theory of Wages. London, 1932. 19—20. old.

[98] J. H. Hahn—R. C. O. Matthews: The Theory of Economic Growth: A Survey. The Economic Journal, 1964. december. 838. old.

tés előtt állt, hogy a rendelkezésére álló technikai eljárások közül melyiket válassza. A tőkejavak formaváltoztatására már berendezett üzemnél az új beruházás, illetve az elhasználódott tőkejavak pótlásánál nyílik csak lehetőség. Az ezeken keresztül lehetővé váló helyettesítés azonban a tőkeállomány egy kis részét érinti csak.

A tőke alakíthatósága feltevésének feladása kapcsán a norvég Leif Johansen[99] különbséget tesz *ex ante* és *ex post* helyettesítés között. Az ex ante helyettesítés technikai eljárások közötti helyettesítés, amikor is változik a tőkejavak formája. Az ex ante helyettesítésnél azt tételezik fel, hogy a technikai ismeretek adott szintjén a vállalkozóknak tervrajzuk van bármely tőke/munka aránynak megfelelő termelési eljárás számára. S a kívánt termelési eljárás bevezetésére, mint már utaltunk rá, új beruházásoknál és a régi tőkejavak pótlásánál nyílik csak lehetőség. Nem lehetséges tehát a már lekötött összes tőkejavak formáját egycsapásra megváltoztatni. Ex post helyettesítésre, a tényezők közötti arány változtatására adott termelési eljáráson belül sokkal szűkebb, az újabb felfogás szerint elhanyagolható a lehetőség. Phelps[100] a „putty-clay" hasonlattal igyekszik szemléltetni az ex ante és az ex post helyettesítés közti különbséget. Az ex ante helyettesítésnél a tőke olyan mint a ragacs: szabadon alakítható a termelési eljárás megválasztása során. Az ex post helyettesítésnél, miután a termelési eljárást már megválasztották, az addig ragacsként alakítható tőkejószág olyanná válik, mint az égetett agyag, tovább már nem alakítható.

Mint látni fogjuk, továbbra is megtalálható azonban a tőke tetszés szerinti alakíthatóságának feltevése is. „... az alakítható tőke alternatív feltevése analitikusan sokkal egyszerűbb."[101]

Hicks a helyettesítésnek egy további lehetőségére is utal.[102] A termelési tényezők relatív árainak a változása egyszerűen eltolódást hozhat létre ama javak termelésétől, amelyek az árában növekvő tényezőt jobban igénylik, ama javak termelése felé, amelyek kevésbé veszik igénybe. Ha a tőkeállomány növekszik, azon javak, amelyek termelése az átlagosnál nagyobb mértékben igényli a tőkét, viszonylag olcsóbbá válik, termelését tehát fokozzák.

[99] L. Johansen: Substitution versus Fixed Production Coefficients in the Theory of Economic Growth: A Synthezis, Econometrica, Vol. 27. 1959. ápr.

[100] E. S. Phelps: Substitution, Fixed Proportions, Growth and Distribution. International Economic Review, Vol. 4. 1963. szept.

[101] G. A. Akerlof—J. E. Stiglitz: Capital, Wages and Structural Unemployment. The Economic Journal, 1969. június. 270. old.

[102] J. R. Hicks: Theory of Wages. New York, 1948. 120. old.

Hozadéki függvény parciális tényezőváltoztatás mellett

A következő táblázat a folyamatos helyettesítést feltételező termelési függvény egyik sajátos fajtáját ábrázolja, a hozadéki függvényt parciális tényezőváltoztatás során. Azt mutatja, hogy adott tőkeállomány mellett miként függ a termelés alakulása a munkáslétszám folyamatos növekedésétől, a munkáslétszám egyoldalú növelése miként befolyásolja a termelés eredményességét.

A példa feltételezi mindhárom hozadéki szféra létezését, így a munkáslétszám egyoldalú növelése során a növekvő, illetve állandó hozadék szférája is megtalálható.

Munkáslétszám L	Össztermelés Q	Munka határtermelékenysége $\frac{\partial Q}{\partial L}$	Munka átlagtermelékenysége $\frac{Q}{L}$
1	10	10	10
2	26	16	13
3	57	31	19
4	92	35	23
5	125	33	25
6	150	25	25
7	168	18	24
8	176	8	22
9	176	0	19
10	170	−6	17

Forrás: D. Hamberg: Principles of a Growing Economy. New York, 1961. 500. old.

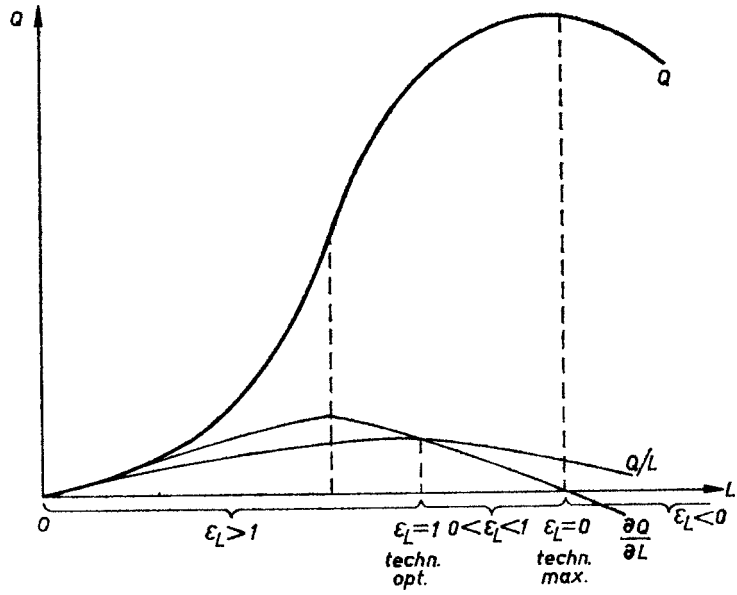
A táblázatban szereplő összefüggések a koordináta-rendszerben is ábrázolhatók.

A munka határtermelékenységének a változása jelzi az össztermelés alakulási tendenciáját a munkáslétszám folyamatos növekedése során. Mint minden határfogalom, ez is egy differenciálhányados, a termelési függvénynek a változó tényező, példánkban a munka szerint parciális deriváltja, $\frac{\partial Q}{\partial L}$.

Valamely tényező határterméke viszont Carlson meghatározása szerint a változó tényező növekményének és határtermelékenységének a szorzata. Amennyiben a változó tényező növekményét egységnek vesszük, a határtermék megegyezik a határtermelékenységgel.[103]

[103] S. Carlson: A Study on the Pure Theory of Production. Oxford, 1956. 16. old.

A változó tényező valamely mennyiségének a határtermelékenysége az összhozamgörbéhez a változó tényező mennyiségének megfelelő pontban húzott érintő iránytangense. Az átlaghozadékot a változó tényező ugyanezen mennyiségénél az origóból az összhozamgörbe megfelelő pontjához húzott sugár iránytangense fejezi ki.



5. sz. ábra

A határtermelékenység alakulása mutatja, hogy a munkáslétszám egyoldalú növelésével a termelés előbb növekvő, majd csökkenő ütemben emelkedik. A növekvő ütemű növekedés ott csap át csökkenő ütemű növekedésbe, azaz a termelési függvénynek ott van az inflexiós pontja, ahol a határtermelékenységi görbe eléri maximumát. A termelési függvénynek a változó tényező, példánkban a munka szerinti második deriváltja, $\frac{\partial^2 Q}{\partial L^2}$, a termelés gyorsulása. Az inflexiós pontnál előjelet vált, a termelés alakulásának megfelelően pozitívból negatívvá válik.

Mitől függ valamely tényező határtermelékenysége? Ha a technikai haladástól, a szervezési eljárások tökéletesedésétől eltekintünk — és az elmélet képviselői az egyes tényezők határtermelékenységének értelmezésénél ettől el is tekintenek annak érdekében, hogy azonos termelési függvény mentén maradhassanak —, továbbá feltételezzük, hogy a termelési függvény első fokú homogén, csak a tényezők *egymáshoz való arányától* „... bármely határ-

termelékenység intenzív nagyság, amely a relatív arányoktól függ..."[104] írja Samuelson az első fokú homogén termelési függvényről. Az inflexiós ponton túl, minél nagyobb mennyiségben áll a változó tényező az állandóhoz képest rendelkezésre, annál kisebb lesz határtermelékenysége. De ha a tényezők határtermelékenysége a tényezők közötti arány változásával változik, a munkáslétszám egyoldalú, folyamatos növelése az állandó tényező, a tőke határtermelékenységét sem hagyja változatlanul. Amikor túl sok a munka mennyisége a tőkeállományhoz képest, és így a munka határtermelékenysége kicsi, a tőke oldaláról nézve túl kevés a tőke mennyisége a munkáslétszámhoz viszonyítva, a tőke határtermelékenysége tehát magas. Fordított a helyzet, ha a munkáslétszám túl kevés a tőkeállományhoz képest. Már Wicksteed megfogalmazta a homogén és lineáris termelési függvény egy további tulajdonságát: a tényezők közötti arányok változtatásával az állandó és változó tényező határtermelékenysége ellenkező irányban változik. „...a növekvő tényező határjelentősége esik, és a csökkenőé növekszik."[105]

Ragnar Frisch a keresztgyorsulás révén mutatja meg, miként érinti a változó tényező mennyiségének növekedése az állandó tényező határtermelékenységét. „A keresztgyorsulás mutatja — írja —, miként változik egy tényező határtermelékenysége, amikor a másik tényező mennyisége módosulni kezd."[106] A keresztgyorsuláson át ragadja meg a termelési tényezők viszonyát is. Komplementer, azaz egymást feltételező két tényező akkor, ha a keresztgyorsulásuk 0-nál nagyobb, $\frac{\partial^2 Q}{\partial L \partial K} > 0$, egyik tényező mennyiségének növekedése növeli a másik tényező határtermékét. Egymást helyettesítő tényezők esetén a keresztgyorsulás 0-nál kisebb, $\frac{\partial^2 Q}{\partial L \partial K} < 0$, egyik tényező mennyiségének növekedése csökkenti a másik határtermelékenységét.

Az ábrából az is kiderül, hogy az átlagtermék-görbe ott éri el maximumát, ahol a határtermék-görbét metszi. Általában egy adott $f(x)$ függvénynek átlagértéke, $\frac{f(x)}{x}$ ott éri el maximumát vagy minimumát, ahol megegyezik a függvény határértékével.

$$\frac{d}{dx}\frac{f(x)}{x} = \frac{xf'(x) - f(x)}{x^2} = 0; \quad \frac{xf'(x)}{x^2} = \frac{f(x)}{x^2},$$

$$xf'(x) = f(x), \text{ ebből } \frac{f(x)}{x} = f'(x).$$

[104] P. A. Samuelson: Prices of Factors and Goods in General. Equilibrium. The Review of Economic Studies, 1953. okt. No. 54. 3. old.

[105] Ph. H. Wicksteed: Commonsense of Political Economy. London, 1949. 862. old.

[106] R. Frisch: I. m. 59. old.

Ha a második derivált $f''(x)$ negatív, $\frac{f(x)}{x}$ értéke maximális, ha $f''(x)$ pozitív, minimális.

Most már megválaszolhatjuk a határtermelékenységi elmélet logikája alapján azt a kérdést, hogy adott tőkeállomány mellett alkalmazott bizonyos munkáslétszám, például 7 fő esetén, mekkora termékmennyiség függ egy-egy munkás munkájától. Vagyis, mi egy-egy munkás munkájának jelentősége a használati érték termelésben, miközben feltételezzük, hogy valamennyi munkás munkaereje teljesen egyforma. Az átlagtermelékenység nem fejezi ezt ki. Az egy főre jutó termelés nagysága 7 munkás foglalkoztatásakor 24, a munkáslétszám és az átlagtermék szorzata viszont kimeríti a termelés teljes nagyságát, és ha a tőke határtermelékenysége pozitív, akkor semmi sem jut a tőke közreműködésére.

Az össztermelés egy-egy munkás munkájától való függését a termelés ama csökkenése mutatja, amely akkor következik be, ha a foglalkoztatott munkások számát 1-gyel csökkentjük. Ez esetben az összhozam 168-ról 150-re csökken, a termeléskiesés 18, s éppen egyenlő a munka határtermelékenységével 7 fő foglalkoztatása esetén. A munka határtermelékenysége mutatja, hogy egy munkás munkájától mekkora használatiérték-mennyiség függ, mi egy munkás munkájának a jelentősége a használatiérték-termelésben. Ez a jelentőség annál nagyobb, minél kisebb a munkáslétszám a tőkéhez képest, és annál kisebb, minél nagyobb viszonylag a munkáslétszám. A hasznossági függvény révén hasonló összefüggéshez jutottunk. A jószágkészlet egy egységének a jelentősége a szükségletkielégítés szempontjából adott szükségleti skálát tételezve fel annál kisebb, minél nagyobb a készlet, és annál nagyobb, minél kisebb a készlet. Ezzel azután a tényezők jelentőségét is alárendelik a szűkösségi elvnek, azaz a fogyasztói magatartás elmélete mellett a termelés elmélete is a javak szűkösségén épül fel. „A termelési tényezők határterméke a szűkösségi elvnek van alárendelve, azaz relatíve minél kisebb mennyiségben áll egy tényező rendelkezésre, annál nagyobb a határterméke, és fordítva.„[107] „A határtermékben éppúgy, mint az árban... *A* termelési tényező szűkösségi foka tükröződik *B* termelési tényezőhöz képest..."[108]

A hozadéki szférák elhatárolása

Felvetődött a tényezők közötti arány változtatása során: hol végződik a növekvő, és hol kezdődik a csökkenő hozadék szférája? Ott, ahol az átlagtermelékenység kezd csökkenni, vagy ahol a határtermelékenység, illetve valami más kritériumot kell az elhatárolásra találni.

[107] A. Forstmann: Neue Wirtschaftslehre. Berlin, 1954. 90. old.

[108] E. Preiser: Erkenntniswert und Grenzen der Grenzproduktivitätstheorie. Megjelent: Bildung und Verteilung des Volkseinkommens. Göttingen, 1957. 195. old.

Edgeworth két definíciót javasol. „A határtermelésen nyugvó definíciót elsődlegesként különböztetjük meg, előnybe részesítve, mivel közvetlenül kapcsolódik a maximumok elméletéhez. A másik definíció szerint a növekvő hozadék törvénye akkor hat, amikor a termelőerő egységére eső átlagtermék nő... és ellenkező esetben hat a csökkenő hozadék."[109]

Frischnél, Schneidernél, Carlsonnál az az elhatárolás alapja, hogy a változó tényezők százalékos növekedésével az összhozam nagyobb vagy kisebb százalékban növekszik-e. Frisch arról ír, hogy míg „a határtermelékenység felveti a mértékegység kérdését", addig az egyes tényezők és a termelés százalékos változásának a viszonya „*független minden mértékegységtől*, mivel a viszonylagos növekedés fogalmában van kifejezve".[110] Az említett százalékos változások viszonyát már Johnson említi 1913-ban megjelent cikkében,[111] s *termelési rugalmasságnak* nevezi. Ugyanezt az elnevezést használta később Douglas is, „A munkabér elmélete" c. művében. Frisch, Schneider, Carlson más és más elnevezéssel tárgyalják. Nevezzük $\frac{dQ}{Q} : \frac{dL}{L}$ viszonyt a munka (parciális) termelési rugalmasságának, és jelöljük ε_L-lel. Átalakítva kapjuk: $\varepsilon_L = \frac{dQ}{dL} : \frac{Q}{L}$, azaz a határ- és az átlagtermelékenység hányadosa. A tényezők termelési rugalmassága nem azonos a tényezők határtermelékenységével. Az előbbi mint említettük, az összhozamfüggvénynek az egyes tényezők szerinti rugalmasságát fejezi ki, azt, hogy az egyik független változó százalékos változásával milyen százalékban változik a függő változó. Utóbbi pedig az összhozamfüggvénynek az egyes tényezők szerinti parciális deriváltját, az összhozam növekményét, amit úgy kapunk, hogy egyik tényezőt egyoldalúan egy végtelen kis egységgel növeljük.

Növekvő hozadékról már most az említett szerzők szerint akkor lehet beszélni, ha a változó tényező százalékos növekedésénél a termelés nagyobb százalékban növekszik, amikoris a változó tényező határtermelékenysége nagyobb átlagtermelékenységénél, a termelési rugalmassága tehát >1. E szférán belül a határtermelékenység először nő, majd csökken, de a termelés mindvégig nagyobb százalékban nő, mint a változó tényező. A termelési rugalmasságról is elmondhatjuk, hogy a növekvő hozadék szférájában először szintén emelkedik, majd csökken, így a rugalmasság rugalmassága először pozitív, majd nulla, végül negatív értéket vesz fel. A növekvő hozadék határán a termelés és a változó tényező mennyisége azonos százalékban nőnek, a határ- és az átlagtermelékenység nagysága megegyezik, a munka termelési rugalmassága = 1, az átlagtermék elérte maximumát. Frisch és Schneider elnevezése szerint a *technikai optimumban* vagyunk. A változó tényező határ- és átlagtermelékenysége nagyságának megegyezése az állandó

[109] F. Y. Edgeworth: I. m. 67. old.

[110] R. Frisch: I. m. 92. old.

[111] W. E. Johnson: The Pure Theory of Utility Curves. The Economic Journal, 1913. XXIII. 483—513. old.

hozadéki szféra jellemző tulajdonsága. A csökkenő hozadéki szférában a termelés kisebb százalékban nő, mint a változó tényező, a határtermelékenység kisebb az átlagtermelékenységnél, a változó tényező termelési rugalmassága < 1. E szférában éri el a termelés maximális nagyságát, mégpedig ott, ahol a változó tényező határtermelékenysége 0, s így termelési rugalmassága is 0. E pontot *technikai maximumnak* nevezik. A technikai maximumon túl, a változó tényező határtermelékenysége és termelési rugalmassága egyaránt negatív, az össztermelés a változó tényező növekedése során csökken.

Mivel a termelésnek a változó tényező növekedése folytán bekövetkező változása az állandó tényező határ- és átlagtermelékenységét, s így termelési rugalmasságát sem hagyja változatlanul, meg lehet határozni az állandó tényező hozadéki szféráit is. Ehhez Frisch feltételezi, hogy a termelési függvény első fokú homogén. Első fokú homogén termelési függvény esetén az állandó és a változó tényező termelési rugalmasságának összege 1. Ha ugyanis együtt növeljük őket 1—1%-kal, a termelés 1%-kal emelkedik, éppen annyival, ahány százalékkal összesen nőne akkor, ha az egyes tényezőket külön-külön növelnénk 1%-kal.

Kezdjük most homogén és lineáris termelési függvény mellett folyamatosan növelni az egyik tényező mennyiségét, miközben a másik tényező mennyisége változatlan. Az állandó tényező számára ugyanazokat a hozadéki szférákat kapjuk, mint amit a változó tényező számára kaptunk, csak ellenkező sorrendben. Amikor a változó tényező, a munka termelési rugalmassága $\varepsilon_L > 1$, túl kevés a munka az oszthatatlan állandó tényezőhöz képest, ekkor az állandó tényező, a tőke termelési rugalmassága, $\varepsilon_K < 0$, a tőke határtermelékenysége negatív, túl sok a felszerelés a munkához képest. Ha a munkáslétszámot változatlanul hagyva a felszerelést növelnénk 1%-kal, a termelés abszolút nagyságban csökkenne. Fordított a helyzet akkor, ha $\varepsilon_L < 0$. Ekkor $\varepsilon_K > 1$. Ez esetben a munkáslétszám túl nagy a tőkéhez képest, a munkáslétszám egyoldalú 1%-os növelésével a termelés abszolút nagyságban csökkenne, a munka határtermelékenysége negatív, a tőkeállomány egyoldalú, egyszázalékos növekedése következtében viszont a termelés több, mint 1%-kal nőne. A technikai optimumban, amikor $\varepsilon_L = 1$, $\varepsilon_K = 0$, azaz az állandó tényezőnek technikai maximuma van. Amikor $\varepsilon_L = 0$, tehát a változó tényezőnek van technikai maximuma, $\varepsilon_K = 1$, az állandó tényezőnek technikai optimuma van. A technikai optimum és technikai maximum között mindkét tényező termelési rugalmassága kisebb, mint 1, de nagyobb, mint 0, mindkettő határterméke pozitív, csak eme két határon belül — az egyik határon a változó tényezőnek van technikai optimuma, és az állandónak technikai maximuma, a másik határon a változó tényezőnek van technikai maximuma és az állandónak technikai optimuma — helyettesíti a két tényező egymást abban az értelemben, ha egyik mennyiséget folyamatosan csökkentjük, mindig lehet a másik mennyiségét annyival növelni, hogy az összhozam ne változzon.

Már a századfordulón kimutatták többen, így Wicksteed, Flux, Walras, Wicksell, Johnson, hogy ha a termelési függvény elsőfokú homogén, a tényezők határtermelékenysége és mennyisége szorzatának összege kiadja az összhozam nagyságát. Ezt a tételt a polgári közgazdaságtan a nagy svájci matematikus Euler tiszteletére *Euler-tételként* emlegeti. A homogén és lineáris termelési függvényre felállított összefüggésünk, $\varepsilon_L + \varepsilon_K = 1$, implicite már tartalmazza az Euler-tételt. ε_L és ε_K helyébe a határ- és átlagtermelékenységek hányadosát írva, illetve a hányadosokat szorzat formájában felírva kapjuk: $\frac{\partial Q}{\partial L} \cdot \frac{L}{Q} + \frac{\partial Q}{\partial K} \cdot \frac{K}{Q} = 1$, Q-val végigszorozva az Euler-tételt kapjuk: $\frac{\partial Q}{\partial L} \cdot L + \frac{\partial Q}{\partial K} \cdot K = Q$.

Az említett szerzők által adott levezetések közül ragadjuk ki Walrasét. Abból indul ki, hogy hosszú távú egyensúly esetén az árbevétel minden termelési ágban az összköltséggel egyenlő: $Qp = Kp_K + Lp_L$.

Rövid távon az árösszeg és a termelési költségek különbségeként lehetséges profit $Qp - (Kp_K + Lp_L) = \pi$, ahol π a profit tömege.

Maximáljuk a profittömeget úgy, hogy egyoldalúan növeljük vagy a munkát, vagy a tőkét. Az összprofit akkor lesz maximális, amikor a határprofit, a profitnak a tőke, illetve munka szerinti parciális deriváltja nullává válik.

$$\frac{\partial \pi}{\partial K} = \frac{\partial Q}{\partial K} \cdot p - p_K = 0; \qquad \text{ebből} \qquad \frac{\partial Q}{\partial K} \cdot p = p_K$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial L} = \frac{\partial Q}{\partial L} \cdot p - p_L = 0; \qquad \text{ebből} \qquad \frac{\partial Q}{\partial L} \cdot p = p_L$$

p_K-t és p_L-t az árbevétel és összköltség egyenlőségét kifejező egyenletbe helyettesítve;

$$Qp = K\frac{\partial Q}{\partial K} \cdot p + L\frac{\partial Q}{\partial L} \cdot p,$$

p-vel egyszerűsítve, megkapjuk az Euler-tételt:

$$Q = \frac{\partial Q}{\partial K} \cdot K + \frac{\partial Q}{\partial L} \cdot L.$$

Wicksell az Euler-tételnek, mint parciális differenciálegyenletnek az általános integrálját veszi:

$$P = af\left(\frac{b}{a}\right),$$

ahol $f(\ )$ egy tetszés szerinti funkcióformát ábrázol, azaz, P a-nak a munkáslétszámnak, és b-nek, a föld mennyiségének homogén, lineáris függvénye kell hogy legyen. A végtelen sok függvény

közül, amelyeknél ez az eset, kiragad egy formát, $P = a^{\alpha}b^{\beta}$, ahol α és β kitevő két konstans tört, amelynek összege = 1. Wicksell tehát 1913-ban megjelent művében az Euler-tételből kiindulva már eljut a termékmennyiség és a tényezők mennyisége között Cobb és Douglas által felállított függvényszerű összefüggéshez.[112]

Az Euler-tétel levezetésével a homogén és lineáris termelési függvény újabb tulajdonsága tárul elénk, amelyeket most már R. Frisch és mások nyomán összegezhetünk: homogén és lineáris termelési függvény esetén a termelési tényezők határtermelékenysége csak a tényezők arányától függ, de nem függ a tényezők mennyiségétől. Ha a tényezőket egyszerre azonos százalékban növeljük, határtermelékenységük nem változik, nem változik átlagtermelékenységük, így termelési rugalmasságuk sem.

Ha egyik tényező mennyiségét egyoldalúan növeljük, határtermelékenysége csökken, nő viszont az állandó tényezőé. Amikor a változó tényező a technikai optimumban van, az állandó tényező a technikai maximumban és fordítva. Ezt az összefüggést az Euler-tétel alapján is megkapjuk. Tegyük egyenlővé egyik tényező határtermelékenységét 0-val, a másik tényező határtermelékenysége átlag termelékenységével lesz egyenlő. Végül, érvényes az Euler-tétel.

A homogén és lineáris termelési függvény említett tulajdonságait már a század elején Wicksteed jórészt megfogalmazta.

A határtermelékenységi elmélet képviselői a termelési függvény homogén és lineáris voltát, azon túlmenően, hogy jövedelemelosztási viszonyok magyarázatánál erre szükségük van, előnyös tulajdonságai miatt is szívesen tételezik fel, hiszen homogén és lineáris termelési függvény esetén elég az egyik tényező termelési rugalmasságát kiszámítani, és ezzel egyúttal a másik tényező termelési rugalmasságát is megkapjuk. Továbbá a helyettesítés később tárgyalandó rugalmassága csak homogén és lineáris termelési függvény esetén meghatározott.

A skálahozadék

A termelési függvény révén eddig azt vizsgáltuk, hogy egyik tényező egyoldalú változtatása miként befolyásolja a termelés eredményességét. Innen a tárgyalt termelési függvény elnevezése: hozadéki függvény parciális tényezőváltoztatáskor. A termelés alakulása során megkülönböztették a növekvő, az állandó és a csökkenő hozadék szféráját. A parciális tényezőváltoztatáson felépülő hozadéki függvénytől meg kell különböztetni azt a hozadéki függvényt, amely azt fejezi ki, miként befolyásolja a termelés eredményességét az, ha valamennyi tényezőt egyszerre párhuzamosan növeljük, azaz miként befolyásolja a termelés eredményességét a termelés skálája, terjedelme. Innen származik eme hozadéki függvény angol irodalomban meghonosodott elnevezése *return to scale*, *skála-*, illetve *terjedelemhozadék*.

[112] K. Wicksell: Vorlesungen über Nationalökonomie I. Jena, 1917. 188—189. old.

Ha elkezdjük a termelési tényezőket együttesen növelni „először azt lehetne hinni, hogy állandó hozadéknak kell uralkodóvá válnia minden termelésben, mivel az tűnik természetesnek, hogy a termelésnek meg kell duplázódnia, háromszorozódnia stb., ha minden szolgáltatás ráfordítása kétszeresére, háromszorosára nő".[113] Valójában a termelés volumenének növekedésével kezdetben érvényre jutnak a nagybani termelés előnyei, a termelés egyre eredményesebbé válik. A hozadék növekedését kiváltó tényezők között az irodalom első helyen ismét csak az oszthatatlanságra utal. „Az oszthatatlanság léte felborítja az állandó skálahozadék elvének alkalmazhatóságát." — írja Lerner.[114] Rövid távon, adott felszerelésnél az oszthatatlanság azáltal idézett elő növekvő hozadékot, hogy a termelés növekedésével az egy bizonyos termékmennyiség termelésére méretezett felszerelést egyre jobban ki lehetett használni. Hosszú távon, amikor maga a felszerelés is változik a termelés növekedése során, az oszthatatlanság abban nyilvánul meg, hogy minél nagyobb volumenben termelnek, annál hatékonyabb termelési módszereket lehet bevezetni egyre specializáltabb felszereléssel, amelyek alkalmazása a termelés kisebb volumenénél nem gazdaságos. Ahogy Robinson asszony írja: „Mindenfajta termelés számára létezik a lehetséges technikai módszereknek egy hierarchiája, mindegyik a termelési tényezők jobban specializált egységeit használja fel mint a megelőző, és a termelés megvalósítása akkor a leghatékonyabb, ha a termelési folyamat minden egyes különálló műveletét a termelési tényező olyan egységével hajtják végre, amelyet speciálisan erre a sajátos feladatra alakítottak át. De mivel a tényezők egységei oszthatatlanok, a termelés legspecializáltabb eszköze a legköltségesebb, és nem jövedelmező a nagyon specializált tényezők teljes felszerelését nagyon kis termelési volumennél felhasználni. Amint a termelés volumene nő, a specializáció hierarchiájában magasabban elhelyezkedő módszert lehet alkalmazni, és ezért a költség csökken, amint a termelt árumennyiség emelkedik."[115]

Növeli a hozadékot a termelés volumenének növekedése során az a körülmény is, hogy „a termelési szolgálatok növekvő felhasználása általában hatékonyabb szervezést tesz lehetővé, legalábbis a termelés tisztán technikai oldala szempontjából, lehetővé válik például a munkának sokkal kiterjedtebb megosztása és specializációja".[116] A termelés volumenének növekedése során a növekvő hozadék irányában ható eme tényezőket Alfred Marshall vizsgálta meg először részletesen, s *belső gazdaságosság* néven foglalta őket össze.

E. A. G. Robinson mutat rá arra, hogy a termelés volumenének növekedésével érvényre jut a növekvő dimenzióval járó gazdaságosság, vagy ahogy

[113] S. Carlson: A Study on the Pure Theory of Production. London, 1956. 21. old. az 1939-es kiadás újralenyomata.

[114] A. P. Lerner: The Economics of Control. New York, 1947. 175. old.

[115] J. Robinson: The Economics of Imperfect Competition. London, 1954. 335—336. old.

[116] S. Carlson: A Study on the Pure Theory of Production. 21. old.

Kaldor egyik újabb tanulmányában nevezi, a „térelv" (space principle). A költségek nem nőnek mindig együtt a terjedelemmel, így „sok esetben a nagy gépi egység sokkal hatékonyabban működik és olcsóbb megépíteni, mint a kisebb egységet".[117] Például „vegyünk egy közönséges tartályt, mint például a víztartály, és duplázzuk meg minden dimenzióját, úgy hogy kétszer olyan magas, kétszer olyan hosszú és kétszer olyan széles, mint volt korábban, a vízmennyiség, amit a tartály tartalmazni fog, a dimenzió harmadik hatványával nőtt; azaz, esetünkben nyolcszorosan. De a tartály falának felülete csak a dimenzió négyzetével nőtt. Esetünkben megnégyszereződött".[118] Vagy „ahol a tárgynak le kell győznie a víz, vagy a levegő ellenállását, amint ez a helyzet a hajó vagy a repülőgép esetében, hasonló előnyökhöz lehet jutni, hiszen míg a hajó kapacitása dimenziójának harmadik hatványával nő, az ellenállás a vízbe merülő felülettel arányosan emelkedik, azaz mint a dimenzió négyzete. A nagy hajó ezért tonnánként adott sebesség melletti szállításnál kevesebb lóerőt igényel, vagy azonos tonnánkénti lóerővel gyorsabban közlekedik, mint a kisebb hajó".[119]

A termelés nagyságának valamennyi tényező növelésével való fokozása során azután egy bizonyos termelési volumennél érvényre kezd jutni a csökkenő skálahozadék. Ez arra utal, hogy a termelés során valamelyik tényezőben szűk keresztmetszet keletkezett. „A vállalat vezetése és irányítása és kereskedelmi kapcsolatai válnak gyakran növekvő mértékben nehezebbé, amint a cég terjedelme túlhaladt bizonyos határon."[120]

A növekvő, illetve csökkenő skálahozadék irányában ható tényezők azután gyakran megváltoztatják a termelési tényezők közötti arányt. A tényezőket ez esetben nem lehet azonos mértékben növelni. A skálahozadék és a tényezők arányváltozásából fakadó hozadék keverednek egymással. A hozadék nő vagy csökken, mert változik a termelés skálája, de nő vagy csökken, mert változik a tényezők közötti arány. E problémára hívja fel Boulding a figyelmet: „ami gyakran... változó skálahozadéknak tűnik, arról kiderül, hogy nem más, mint a változó fizikai határtermelékenység szép példája."[121]

Bár a skálahozadék igazi változását nehéz kimutatni, kétségtelen azonban, hogy egy nagyobb üzem hatékonyabb mint egy kisebb, s az üzem terjedelmének túlzott megnövekedése a technikai ismeretek adott szintjén szintén csökkenti az üzem termelésének hatékonyságát.

A hagyományos osztályozás szerint a skálarugalmasság, Schneider kifejezésével élve a nívórugalmasság, illetve Ragnar Frisch-nél a „conversion coefficient", „a termelés százalékos növekedése és valamennyi tényező százalékos növekedése közötti viszony", amikor is „valamennyi tényező

[117] E. A. G. Robinson: The Structure of Competitive Industry. London, 1931. 32. old.
[118] E. A. G. Robinson: I. m. 29. old.
[119] E. A. G. Robinson: I. m. 30. old.
[120] S. Carlson: I. m. 21. old.
[121] K. E. Boulding: Economic Analysis. Vol. I. New York, London, Tokyo, 1966. 549. old.

mennyiségét *azonos* arányban végtelen kicsit növeljük".[122] Ha ennek nagysága, $\varepsilon > 1$, a termelés nagyobb százalékban nő, mint a tényezők mennyisége, a skálahozadék növekvő. A növekvő skálakozadék az optimális üzemnagyságig tart. Az optimális üzemnagyság lép a skálahozadéknál a technikai optimum helyébe. Az optimális üzemnagyságnál a skálahozadék állandó, a termelés és a tényezők azonos százalékban nőnek, a nívórugalmasság = 1. Az elsőfokú homogén termelési függvényt most már úgy is jellemezhetjük, hogy a skálahozadék állandó, a nívórugalmasság értéke 1. Tovább növelve a tényezők mennyiségét, a termelés a tényezők növekedésénél kisebb százalékban emelkedik, a skálahozadék csökken, a nívórugalmasság $\varepsilon < 1$.

Schneider a nívórugalmasság fogalma mellett bevezeti a *nívó-határtermék* fogalmát is, amin a termelés ama végtelen kis növekményét érti, amit oly módon kapunk, hogy valamennyi tényezőt mennyiségi arányuk fenntartásával egy végtelen kis egységgel növelünk.

Stonier és Hague a skálahozadék kifejezés helyett a költséghozadék (returns to outlay) kifejezést ajánlják az esetben, ha a termelés volumenének változásával a tényezők közötti arány megváltozik. A költséghozadék azt fejezi ki, hogy a tényezőkre fordított költség növelésével milyen mértékben nő a termelés. „Most már teljesen lehetséges — írják —, hogy noha költséghozadék valamely skálaegyenes mentén állandó, a tényezők között az arányok ugyanezen skálaegyenes mentén változhatnak."[123]

Ha a termelési függvény nem homogén és lineáris, akkor ha a tényezők közötti arányt változtatjuk, a tényezők határtermelékenységének nem kell ellenkező irányban mozogniok.

Növekvő vagy csökkenő skálahozadéknál a tényezők határtermelékenysége nemcsak egymáshoz való arányuktól, hanem *abszolút nagyságuktól* is függ. Növekvő skálahozadéknál a tényezőket azonos százalékban növelve, határtermelékenységük emelkedik, csökkenő skálahozadék esetén csökken.

Az egyik tényező technikai optimuma nem állandó skálahozadék mellett nem felel meg a másik technikai maximumának.

A tényezők mennyisége és határtermelékenysége szorzatának összege csökkenő skálahozadéknál kevesebbet, növekvőnél viszont többet ad ki a megtermelt termékmennyiségnél.

Wicksell mutatott rá először arra, mivel a hozadéki függvénynél valamennyi tényező párhuzamos növelésekor a növekvő és csökkenő skálahozadék szférája között van egy állandó hozadéki szféra, ily módon egy nem elsőfokú homogén termelési függvénynek is lehet olyan szakasza, ahol a termelési függvényt kifejező görbe erősen megközelíti az egyenest, a tényezők határtermelékenysége és mennyisége szorzatának összege kimeríti az össztermelést, a termelési függvény tehát itt lineárissá válik. A későbbiekben látni fogjuk, hogy az elmélet szerint a monopolelemektől mentes verseny a vállalkozókat arra kényszeríti, hogy az állandó skálahozadék szférájában termeljenek.

[122] R. Frisch: I. m. 65. old.

[123] A. Stonier—D. C. Hague: A Textbook of Economic Theory. London, 1965. 220. old.

Hozadéki függvény parciális tényezőváltoztatás mellett, véges számú termelési eljárás, és eljárásonként merev tőke—munka arány esetén

Az eddig tárgyalt hozadéki függvény parciális tényezőváltoztatás mellett azon alapszik, hogy *folyamatos* helyettesítés lehetséges a termelési tényezők között, ami feltételezi, hogy a tényezők között az arányokat adott termelési eljáráson belül folyamatosan lehet változtatni, illetve, hogy végtelen sok termelési eljárás áll a vállalkozó rendelkezésére, eljárásonként eltérő tőke—munka aránnyal, s egyikről könnyűszerrel át lehet térni a másikra. Mihelyt azután a határelemzést a gyakorlatban kívánták alkalmazni, kiderült, hogy a modern ipari termelésnek jobban megfelel az a feltételezés, hogy véges számú termelési eljárás között válogathat csak a vállalkozó, s minden termelési eljáráson belül technikailag meghatározott arányban kell a tényezőket felhasználni, ex post helyettesítésre tehát nincs lehetőség. Ezeket a sajátosságokat tükröző új eljárás jött létre az optimális termelési program kialakítására, az *aktivitás-elemzés*, ami nem más, mint a lineáris programozás alkalmazása a termelésre. Ezt az eljárást először Koopmans dolgozta ki, 1951-ben megjelent tanulmányában. „A statikus modellünkben — írja — egy *aktivitás* bizonyos minőségileg meghatározott áruknak, mint ‚inputoknak' fix mennyiségben való kombinációja, annak érdekében, hogy az inputokhoz való fix mennyiségi arányban bizonyos más árukat mint ‚outputokat' termeljenek."[124] Az aktivitáselemzés minden termelési eljárást a neki megfelelő technikai koefficiensekkel jellemez.

Allen és mások rámutattak arra, hogy az aktivitáselemzés „inkább kiegészíti, semmint helyettesíti a határelemzést..."[125] „A határelemzés teljesen megfelelő lehet — írja idézett műve egy másik helyen Allen —, mint a kifejtés eszköze; biztosan a legvilágosabb formában vezethet a főbb eredmények megállapítására."[126] Ezen túlmenően a gazdaság szélesebb területe számára hosszú távon a folyamatos helyettesítés feltételezése, s ennek megfelelően a határelemzés alkalmazása folyamatos termelési függvény mellett helyénvalónak tűnik. Mint látni fogjuk, az USA iparában 24 év adatai alapján szerkesztett termelési függvény is folyamatos helyettesítést tételez fel a termelési tényezők között.

A két vizsgálódási módszer közös vonásaira gyakran találunk utalást a polgári közgazdaságtanban. „Kiderül, hogy a termelés problémájának ez a két megközelítési módja valójában egyáltalán nem különbözik oly nagyon egymástól, és hogy az elsősorban a szokásos közgazdasági elméletben gya-

[124] T. C. Koopmans: Analysis of Production as an Efficient Combination of Activities. Megjelent: Activity Analysis of Production and Allocation. New York, London, 1951. 36—36. old.
[125] R. G. D. Allen: Mathematical Economics. London, 1965. 619. old.
[126] Uo. 341. old.

korlott elemző sok minden olyat talál a programozási modellben, ami ismerős a számára."[127]

A helyettesítés a termelési tényezők között az aktivitáselemzésben egyik termelési eljárásról a másikra való áttérésben, illetve termelési eljárások kombinálása révén megy végbe.

Az egyszerűbb ábrázolás kedvéért álljon a vállalkozó rendelkezésére csupán két termelési eljárás, eljárásonként merev tőke—munka koefficienssel:

$$a_{1K} = 10 \qquad a_{1L} = 1$$
$$a_{2K} = 8 \qquad a_{2L} = 1{,}6$$

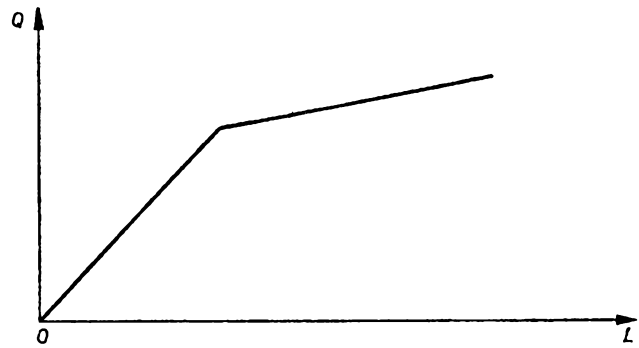
A vállalkozó rendelkezésére álló tőkeállomány legyen 100 egység tőke. Termelését vállalkozónk oly módon kívánja fokozni, hogy a munkamennyiséget adott tőkeállomány mellett egy-egy egységgel növeli. A munkaerőről feltételezzük, hogy tetszés szerinti mennyiségben áll rendelkezésre. Használja fel vállalkozónk először azt az eljárást, amelynél a munkakoefficiens kisebb, azaz a munka termelékenysége nagyobb, tehát az első eljárást. Ennél az eljárásnál 10 egység tőke jut a munka 1 egységére. Ahogy a munkamennyiséget egy-egy egységgel növeli, a tőkeállomány egyre nagyobb részét hozza működésbe, s a termelés mindig 1 egységgel növekszik. A munka határtermelékenysége tehát 1. A 100 egység tőkét vállalkozónk akkor tudja teljesen felhasználni, ha 10 egység munkát foglalkoztat. Ekkor az össztermelés volumene 10 termékegység. A munkamennyiség további fokozása adott tőkeállomány mellett, a termelés volumenének további növekedése oly módon mehet végbe, hogy a vállalkozó az első eljárást a másodikkal kombinálja. Elvon 10 egység tőkét az első eljárástól, azaz az első eljárás révén csak 90 egység tőkével és 9 egység munkával termel 9 egység terméket. Az elvont 10 egység tőkét a második termelési eljárás mellett használja fel. A második eljárás mellett 10 egység tőke mozgásba hozásához két egység munka szükséges, s a termelés volumene 1,25 egység. Adott tőkeállomány mellett most 11 egység munkát használnak fel, s a termelés össznagysága 10,25. A munka határtermelékenysége 0,25, és a foglalkoztatás, a termelés a tőkének az első termelési eljárástól való folyamatos elvonása, s a második eljáráson belüli foglalkoztatása révén 20 egység munkáig, illetve 12,5 egység termékig fokozható. A munka határtermelékenysége a munkamennyiségnek 10 egységről 20 egységre növelésével végig 0,25.

Ábrázoljuk a koordináta-rendszerben az össztermeknek és a munka határtermelékenységének alakulását a munkamennyiség növelése során, 100 egységnyi tőkeállomány mellett.

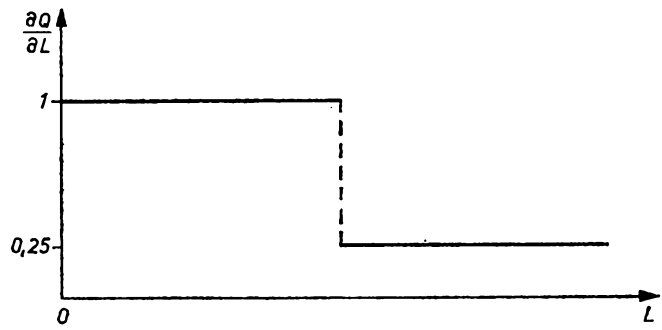
A csökkenő hozadék elve, akárcsak egy határelemzésen alapuló modellben, most is érvényre jut, mivel a nagyobb munkatermelékenységet biztosító

[127] J. W. Baumol: Közgazdaságtan és operációanalízis. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1968. 324. old.

termelési eljárásról tértünk át a munka kisebb termelékenységét biztosító eljárásra. Merev technikai koefficiensek mellett azonban a skálahozadék csak állandó lehet.



6. sz. ábra



7. sz. ábra

Dorfman, Samuelson és Solow kimutatták,[128] hogy az Euler-tétel aktivitáselemzéskor is érvényes. Az adott nagyságban rendelkezésre álló erőforrásoknak tulajdonított használatiérték-tömeg aktivitáselemzés esetén is kiadja az össz nettó termelés nagyságát.

A határtermelékenységi elmélet mint jövedelemelosztási elmélet

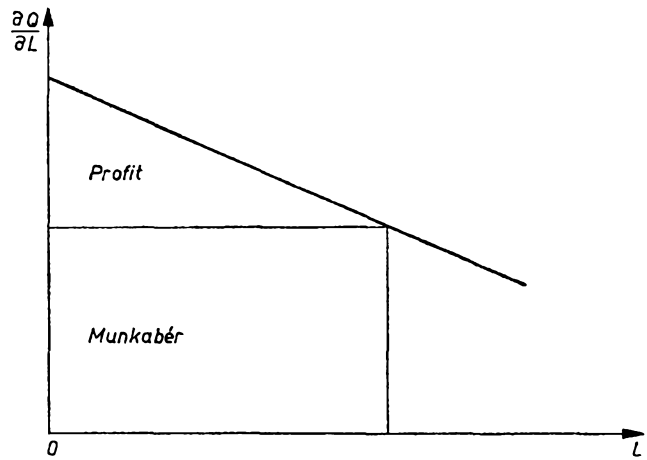
A határtermelékenységi elmélet mint jövedelemelosztási elmélet szerint, ha a verseny monopolelemektől mentes, biztosítja, hogy minden termelési tényezőnek határtermékét fizetik ki reáljövedelemként, illetve a határterméknek és a termék árának szorzatát pénzjövedelemként.

[128] R. Dorfman—R. Solow—P. A. Samuelson: Linear Programming and Economic Analysis. 166—169. old.

E mechanizmus működését a munkabér példáján vizsgáljuk meg.

A vállalkozó a verseny zavartalan érvényesülésekor adott termékárral és a munkabér adott nagyságával áll szemben. Ha adott felszereléssel folyamatosan egy-egy fővel növeli a munkáslétszámot, s a termelés növekményéből a munkáslétszám növekedésével együtt növekvő egyéb tényezőknek betudható részt levonja — a munkára visszavezethető maradékot nevezi Marshall *a munka nettó határtermékének* —, összpénzbevétele a munka határtermékének és a termék árának a szorzatával nő, összköltsége viszont, a mellékkiadásokat (Machlup kifejezésével élve „incidental expenses") levonva csak a pótlólagos munkás bérével. Ha ez nagyobb, mint a bevétel növekménye, a vállalkozót a pótlólagos munkás beállításával veszteség éri, ezért nem fogja felfogadni. Mindaddig viszont, amíg a pótlólagos munkás alkalmazásával a bevételi növekmény nagyobb, mint a költségnövekmény, nyer a foglalkoztatottság növelésével. Feltételezve, hogy a vállalkozó profitja tömegét kívánja maximálni, addig a határig megy el a pótlólagos munkások alkalmazásában, míg csak a profit növekménye nem válik 0-vá, azaz míg csak a bevétel növekménye, tehát a munka határtermékének és a termék árának a szorzata egyenlő nem lesz a pénzbér nagyságával. A reálbér nagysága ekkor monopolelemektől mentes, zavartalan verseny esetén a munka határtermelékenységével egyenlő.

Rajzoljuk fel a koordináta-rendszerben a munka határtermék-érték görbéjét, ami a határtermék és monopolelemektől mentes versenyben az adottságként szereplő ár szorzatának alakulását mutatja.



8. sz. ábra

A kapott felület azt fejezi ki, mekkora a vállalkozó összpénzbevételének nagysága bizonyos munkáslétszám foglalkoztatásakor, miután az állandó tényező költségeit már kifizette. Adottnak véve a munkabér nagyságát, a

termékmennyiség feleslege az alkalmazott munkásoknak kifizetett összmunkabér felett a vállalkozó profitja. Nyilvánvaló, hogy ez a foglalkoztatás ama nagyságánál maximális, amelynél a munka határtermékének és a termék árának a szorzata, az úgynevezett határtermék-érték lecsökken a pénzbér szintjére.

Hasonlóképpen mutatják ki a tőkénél is, hogy jövedelme, a kamat a verseny zavartalan érvényre jutása esetén a tőke határtermékének és a termék árának a szorzatával egyenlő. „A tőke ereje, amely terméket alkot — írja J. B. Clark az értéktöbblet lényegét leplezve —, ez azután a kamat bázisa."[129]

A határtermelékenységi elmélet hívei igyekeznek a megtermelt teljes termékmennyiséget az egyes tényezők közreműködésére maradék nélkül visszavezetni. Ez nyilván csak elsőfokú, homogén termelési függvény esetén képzelhető el. A jövedelemelosztás szempontjából viszont azt kívánják megmutatni, hogy a verseny zavartalan érvényesülése mellett a megtermelt teljes nettó termékmennyiséget ki is fizetik munkabérként, kamatként, földjáradékként a tényezők tulajdonosainak, azaz az összmunkabér, összkamat, összföldjáradék *kimerítik* a megtermelt teljes nettó termékmennyiséget. A megtermelt termékmennyiség értékében ellenérték nélküli jövedelem számára nincsen hely, a zavartalan verseny nem tűr meg ellenérték nélküli jövedelmet.

Samuelson szerint[130] ez az ún. *kimerítési* (exhaustion) *elmélet* nincs szükségszerűen a termelési függvény elsőfokú homogén jellegéhez kötve. Sokkal inkább a piac formájától függ. Amint már Wicksell is hangoztatta, ha a verseny monopolelemektől mentes, nem elsőfokú homogén termelési függvény esetén is kimerítheti a tényezők összjövedelme az előállított nettó termékmennyiséget, mivel a verseny a vállalkozókat arra ösztönzi, hogy optimális üzemnagyság mellett termeljenek. A monopolelemek jelenléte viszont a határtermelékenységi elmélet szerint nem teszi lehetővé, hogy a tényezőket határtermékük és a termékár szorzata alapján díjazzák. Így a tényezők összjövedelme elsőfokú homogén termelési függvény mellett nem meríti ki az össztermelést, ha viszont az egész nettó termékmennyiséget kifizetik a tényezőknek jövedelemként, a termelési függvény monopolelemek meglétekor nem lehet homogén és lineáris.

Samuelson érvelése azonban csupán azt fejezi ki, hogy a jövedelemelosztás folyamatának a határtermelékenységi elv szerinti magyarázata az elmélet képviselői szerint feltételezi a verseny monopolelemektől mentes zavartalanságát. Zavartalan verseny esetén viszont a jövedelemelosztásnak a határtermelékenységi elmélet alapján való levezetése feltételezi, hogy a termelési függvény elsőfokú homogén. Ezt hangoztatja Hicks is: „A határtermelékenység időszakában szükségünk van az állandó return to scale feltevésére, azért,

[129] J. B. Clark: I. m. 135. old.

[130] P. A. Samuelson: Foundations of Economic Analysis. Cambridge, 1948. 83. old.

hogy a tényezők megkaphassák határterméküket."[131] Ezért is kellett Wicksellnek vagy Samuelsonnak azt bizonygatni, hogy a verseny zavartalansága a vállalatokat arra kényszeríti, hogy hosszú távon optimális üzemnagyság mellett termeljenek.

Ezzel beleütköztünk a határtermelékenységi elmélet mint jövedelemelosztási elmélet egyik technikai jellegű korlátjába: „ha feltételezünk egy termelési függvényt növekvő skálahozadék mellett, az elosztás határtermelékenységi elmélete tönkremegy, ugyanis ez esetben valamennyi tényezőnek járó összhozam, ha azokat határtermékük szerint díjazzák, meghaladná a kiosztandó összhozamot. Lehetetlen, hogy minden tényező megkapja a határtermékét; legalábbis valamelyiknek kevesebbet kell kapnia".[132] Fejlett gazdaságra viszont a tőkeakkumuláció a jellemző, a tőkeakkumuláció pedig növekvő hozadékkal jár együtt. „...alig lehet elhinni, hogy a növekvő hozadék és a tőkeakkumuláció melletti növekedés ne lenne egymással szorosan összekötve".[133] Eme, a határtermelékenységi elméletet mint jövedelemelosztási elméletet megrendítő sorokat az a Hicks írta le, aki többek között 1932-ben megjelent munkájával jelentős mértékben hozzájárult a határtermelékenységi elméleten nyugvó jövedelemelosztási elmélet továbbfejlesztéséhez. Kaldor is arról ír, hogy „ún...empirikus szinten senki sem kételkedik abban, hogy ... az iparban a növekvő hozadék a jellemzője a képnek..."[134] S ha egyszer a növekvő hozadék érvényre jutott — idézi Kaldor Young-ot, — „a változás progresszívvé válik és kumulatív módon terjed".[135] A növekvő hozadékot kiváltó tényezők között hangsúlyozza „a dinamikus skálagazdaságot", vagy Arrow kifejezésével élve, a cselekvés révén történő tanulást. Rámutat arra, hogy a termelőmunka szüntelenül ismétlődő folyamatában az új találmányok egyre tökéletesebbé válnak, s egyúttal számos új elgondolás születik meg.

A neoklasszikus közgazdaságtan a határtermelékenységi elméletet felhasználta annak bizonyítására, hogy a verseny akadálytalan érvényesülésekor nem lehet tartós munkanélküliség. A munkanélküliek nyomása ugyanis csökkenti a pénzbért, a termék adott ára mellett tehát szerintük csökken a reálbér is, a vállalkozó ennek következtében profitja tömegét fokozhatja, ha növeli a foglalkoztatást. S a pénzbér és rajta keresztül a reálbér állítólag mindaddig csökken, amíg csak a teljes foglalkoztatás meg nem valósul. Az elmélet logikája alapján a munkanélküliség oka a munkások magatartásában keresendő, akik szervezkedésükkel mesterségesen magas szinten tartják a munkabért, akadályozva annak szabad csökkenését. A vázolt mechaniz-

[131] J. R. Hicks: Thoughts on the Theory of Capital: The Corfu Conference. Oxford Economic Papers, 1960. jún. No. 2. 128. old.

[132] J. R. Hicks: I. m. 129. old.

[133] J. R. Hicks: I. m. 128. old.

[134] N. Kaldor: The Irrelevance of Equilibrium Economics. The Economic Journal, 1972. december, 1242. old.

[135] N. Kaldor: I. m. 1244. old.

mus a verseny zavartalan érvényesülése mellett a kamatláb mozgásán keresztül a rendelkezésre álló tőkeállomány teljes foglalkoztatását is megvalósítja. Ezek szerint a tőkés gazdaság mechanizmusainak szabad érvényesülése biztosítja a termelési tényezők teljes foglalkoztatását. A kapitalista gazdaság automatizmusai üdvös hatásában bízó közgazdák onnan kapták a neoklasszikus elnevezést, hogy a feltörekvő polgárság közgazdái, a polgári klasszikus közgazdák — persze egészen más történelmi körülmények között — a teljes foglalkoztatást tekintették a tőkés gazdaság normális állapotának. A klasszikus polgári közgazdaságtan ellenlábasaként létrejött modern polgári értékelmélet, s az arra felépülő elméleti rendszer azonban annyira távol áll a klasszikus polgári tanoktól, hogy maga Schumpeter hangoztatja, hogy „nincs több értelme annak, hogy Jevons—Menger—Walras elméletét neoklasszikusnak nevezzék, mintha Einstein elméletét neonewtonizmusnak neveznék..."[136]

A határtermelékenységi elmélet bírálata

1. A határtermelékenységi elmélet fontos szerepet tölt be az erőforrások optimális elhelyezésének elméletében, illetve az erre irányuló programozási eljárásokban. Segítségével igyekeznek választ találni arra, miként kell a termelőtőke elemeit optimálisan összekapcsolni, miként kell a rendelkezésre álló termelési tényezőket különböző felhasználási lehetőségek között optimálisan elosztani. A határtermelékenység fogalmát nemcsak a marginális elemzés, hanem a lineáris programozás is felhasználja. „...ha termeléseink optimális nagyságát és szűkös ráfordításaink optimális elosztását akarjuk meghatározni, akkor ráfordításainkat határhozamuk... szerint kell értékelnünk"[137] — írja Baumol a lineáris programozás kifejtése során. Ha például a programozás primális feladata annak meghatározása, hogy a rendelkezésre álló tényezőkkel előállítható termékek közül melyeket és milyen összetételben és mennyiségben termeljünk ahhoz, hogy az árbevétel maximális legyen, a duális feladat annak meghatározása, miként lehet e termékmennyiséget minimális költségráfordítás mellett előállítani. Ennek során a megtermelt termékmennyiség árösszegét beszámítják a szűkös erőforrásoknak, azok számára elszámolási árat, árnyékárat kalkulálnak, ami az erőforrások határtermék értékét fejezi ki.

A tényezők optimális allokációja a használati érték termelés szempontjából meglevő követelményt tartalmazza. A határtermelékenységi elmélet, amennyiben a tényezők határtermelékenységét meg lehet állapítani, a tényezők optimális allokációjában alapvető szerepet tölthet be.

Meg kell azonban jegyezni, hogy a határterméket is a termelési tényezők a maguk összességében hozták létre. Legfeljebb arról lehet beszélni, hogy a

[136] J. Schumpeter: History of Economic Analysis. New York, 1955. 919. old.
[137] J. W. Baumol: I. m. 149. old.

határtermék létrejötte valamely termelési tényező vagy tényezőcsoport utolsó egysége jelenlétének a függvénye. A mai polgári közgazdaságtan így is értelmezi a tényezők határtermelékenységét. „Oksági kapcsolatot a tényleges okozat értelmében a határtermék kipuhatolásánál nem lehet megállapítani. Lehet azonban függőséget konstruálni ... a határtermelékenységi elmélet ezek szerint az oksági összefüggésekkel szemben a függőséget állítja."[138]

Az erőforrások optimális elhelyezésének elmélete azonban, amennyiben a termelési tényezők határtermelékenységének megragadása során megreked üzemi síkon, figyelmen kívül hagyja a társadalom hatását az egyes termelési tényezők termelékenységére, az egyes termelési tényezők társadalmi határtermelékenységét, amely abból fakad, hogy az egyes vállalatok, iparágak társadalmi kapcsolata folytán a termelési tényezők termelékenysége vagy hatékonysága a társadalom számára felfokozódhat, vagy az egyes tényezőknek a vállalat számára eredményes működése a társadalomnak veszteséget okozhat.

A határtermelékenységi elmélet mint elosztási elmélet kritikájával kapcsolatban elöljáróban említsünk meg annyit, hogy mivel a tényezők határtermelékenysége az elmélet szerint a tényezők relatív szűkösségén épül fel, felvetődik a kérdés, mi húzódik meg a tényezők relatív szűkössége mögött. Azok a közgazdák, akik e kérdést megvizsgálták, rámutattak arra, hogy a tényezők relatív szűkössége nem független a magyarázni kívánt elosztási viszonyoktól. A határtermelékenységi elmélet ily módon nem tesz eleget valamely elmélettel szemben támasztott ama követelménynek, hogy a benne kifejeződő összefüggések függetlenek legyenek a magyarázni kívánt jelenségektől.

Marshall elfogadja a határtermelékenységi elmélet ama megállapítását, hogy tendencia van arra, hogy a tényezők jövedelme és határtermelékenysége egyensúlyba kerüljön egymással, de tagadja, hogy a határtermelékenységi elmélet önmagában jövedelemelosztási elméletként szolgálhatna. Szerinte bármely termelési tényező határtermelékenysége azoktól a feltételektől függ, amelyek közepette a szóban forgó tényező működik. Ezek a feltételek viszont maguk is számos más körülménytől függnek. Egy juhpásztor nettó határterméke többek között attól függ, mekkora földterület áll rendelkezésére juhtenyésztés céljára. Ezt viszont a föld kereslete befolyásolja, a föld kereslete, épületfa- vagy rozstermelés, vadászat stb. céljából. A juhpásztor nettó határterméke attól is függ, hogy a juhtenyésztők már hány juhpásztort alkalmaztak az adott földterületen előtte. Ezt viszont érinti az a körülmény, hogy a lakosság mekkora hányada megy el juhpásztornak. Ez pedig összefügg a jövedelem alakulásával, amit a határtermelékenységi elmélet éppen magyarázni kíván. Még lehetne sorolni azokat a feltételeket, amelyek a juhpásztor munkájának nettó határtermékét Marshall szerint befolyásol-

[138] H. Runge: Die Lehre der Grenzproduktivität. Berlin, 1963. 55. old.

ják. Nem fogadja el tehát a határtermelékenységi elméletet önálló jövedelemelosztási elméletként, hiszen az egyes termelési tényezők nettó határtermékét magát is számos körülményre kell visszavezetni, többek között a magyarázni kívánt elosztási viszonyokra.[139]

A határtermelékenységi elmélet hasonló bírálata található meg Kaldornál: „Ha csak nem tételezzük fel, hogy a ‚fix' tényezők a Természet által rögzítettek, és nem választás előző aktusának eredményei... ismét meg kell vizsgálnunk, hogy a fix tényezőknek miért akkora a nagyságuk, mint amekkora ténylegesen".[140] És a nyilvánvaló válasz az, hogy a tényezők fennálló arányai, amelyek meghatározzák határtermelékenységük nagyságát és azon át szolgálataik utáni jövedelmüket, a tényező szolgálatok múlt áraitól függnek. Később, amikor a tőke mérésével kapcsolatos problémákat tárgyaljuk, visszatérünk a határtermelékenységnek az elosztási viszonyoktól való függőségére.

Az idézett részekben Marshall *nettó határtermékről* beszél, ezzel kívánja kifejezésre juttatni azt, hogy általában nem lehet egy tényezőt egyoldalúan növelni anélkül, hogy ugyanakkor ne eszközölnének „más irányban, például földre, épületre, szerszámokra, felügyeletre stb. jelentős többletkiadást".[141] Ahhoz, hogy a munka nettó határtermékét meg lehessen ragadni, „a jószág valamennyi termelési költségét, amelyen dolgozott, ismertnek kell feltételezni saját munkabére kivételével".[142]

Ezt a gondolatot viszi tovább a neves német üzemgazdász, Erich Gutenberg, amikor kétségbe vonja, hogy egy-egy tényező egyoldalú növelésével a termelést növelni lehetne. Azt tartja, hogy valamely tényező szándékolt növelése egy sor kiegészítő tényező, energia, kenőanyag, hűtőanyag stb. növelését is szükségessé teszi. Ezek változtatása viszont technikailag egyértelműen meghatározott. Ebből arra a következtetésre jut, hogy „...a többlethozam a felhasznált tényezőmennyiségek változtatása során csak eme pótlólag felhasznált tényezőmennyiségek összességének tudható be. Mivel eme mennyiségek szabadon nem változtathatók, az egyes termelési tényezők... számára nem lehet parciális határtermelékenységet kipuhatolni".[143] Nyilvánvaló, hogy ha bizonyos tényezők között semmiféle arányváltoztatásra nincs lehetőség, határtermelékenységüknek nincs értelme. Ez esetben a Marshall által bevezetett nettó határtermelékenység fogalma sem segít. A közös hozamból nem vonhatom le a többi tényező határtermelékenységét, hogy valamelyik tényező nettó határtermelékenységét megkaphassam, ha a többi tényező határtermelékenységét sem lehet megragadni.

[139] A. Marshall: Principles of Economics 517—518. old.

[140] N. Kaldor: The Equilibrium of Firm. Megjelent: Essays on Value and Distribution c. gyűjteményes kötetben. London, 1960. 39. old.

[141] A. Marshall: I. m. 517. old.

[142] A. Marshall: I. m. 518. old.

[143] E. Gutenberg: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre. Berlin, Heidelberg, New York, 1966. I. 313. old.

2. Tételezzük azonban fel, hogy a tényezők határtermelékenysége megállapítható. Ebből az aspektusból bíráljuk meg a határtermelékenységi elven felépülő következtetéseket.

Elöljáróban szükséges tisztázni, hogy más folyamat a megtermelt használatiérték-mennyiség árösszegének visszavezetése a termelési tényező közreműködésére, és más a megtermelt új érték elosztása a társadalom különböző osztályai között. Ha a termelési eszközök hozzá is járulnak a használati érték termeléséhez, semmiképpen sem vesznek részt az értékalkotásban. A megtermelt új érték elosztását a társadalmi osztályok között nem a használatiérték-termelésben való részvétel, hanem a termelési eszközök tulajdonviszonyai határozzák meg. Tőkés gazdaságban például annak következtében, hogy a munkás meg van fosztva a termelési eszközöktől, az általa megtermelt új értékből csak munkaereje értékét kaphatja meg, a tőkés (illetve földesúri) osztály viszont mint a termelési eszközök tulajdonosa, a munkás túlmunkaideje alatt létrehozott értéktöbbletet kapja. Ha minden tőkés vállalkozó programozás segítségével szervezné is meg termelését, s kiszámítaná a tényezők árnyékárát, annak alapján kombinálná, illetve osztaná el a termelési tényezőket, ez mitsem változtatna az elosztási viszonyok tőkés jellegén, legfeljebb a túlmunkaidő és az értéktöbblet tömege nőne meg. Az elosztási viszonyoknak a használatiérték-termelésben való részvételre épülő magyarázata az elosztás rendjét elszakítja a fennálló társadalmi rendtől, az egyes jövedelmeket megfosztja specifikus történelmi—társadalmi jellegüktől.

A jövedelemelosztás folyamatának a társadalmi viszonyoktól való függősége a határtermelékenységi elméletben legfeljebb annyiban jelentkezik, amennyiben a piacnak a zavartalan versenytől eltérő formái akadályozzák, hogy a termelési tényezők határtermelékenységüknek és az ár szorzatának megfelelő pénzjövedelemhez jussanak. A zavartalan versenytől eltérő piaci formák ebben az ábrázolásban csak a standard elosztástól, a határtermelékenységi elvtől való eltérést magyarázzák, másrészt a piaci formák változása mögött a polgári közgazdaságtanban hiányzik az azt kiváltó történelmi—gazdasági fejlődés megragadása.

A tulajdonviszonyok meghatározó szerepe a jövedelemelosztás folyamatában azonban ebben az ábrázolásban is kitűnik. Az elmélet szerint a munka határtermelékenysége munkabérként a termelési folyamatban részvevő munkásnak jut, a tőke, illetve a föld határtermelékenysége viszont kamatként, illetve földjáradékként a tőkésnek és a földesúrnak lesz a jövedelme, holott csak tőkéjük és földjük vett részt a termelési folyamatban, saját maguk azonban nem. „A tőke termelékenysége... nem a tőkés termelékenysége — írja Bronfenbrenner."[144] Miért jut a tőke, a föld határtermelékenysége a tőkésnek, földesúrnak, és miért nem a termelési eszközöket mozgásba

[144] Idézi W. Hoffmann: Einkommenstheorie vom Merkantilismus bis zur Gegenwart. Berlin, 1965. 237. old.

hozó munkásnak? Nyilván, a termelési eszközök tulajdonviszonyai alapján. De ezzel a határtermelékenységi elmélet kiindulópontjától, a használatiérték-termelésben való részvétel alapján történő osztozkodástól az okoskodás egészen más irányba kanyarodott el, amennyiben most már a tulajdonviszonyoktól függ, hogy az egyes tényezőknek tulajdonított használatiérték-tömeg melyik osztálynak jut jövedelemként.

Az elosztási viszonyoknak a használatiérték-termelésben való részvételre alapozása, s ezzel az érték- és használatiérték-termelés folyamatának összekeverése súlyos problémákat vetett fel a határtermelékenységi elméletben. A munkának beszámított használatiérték-mennyiségnél nem derül ki, hogy fedezi-e a munkaerő újratermelési költségeit. A határtermelékenységi elmélet eleve nem hozhatja a munkabért a munkaerő újratermelési költségeivel kapcsolatba, mert ezzel feladná a gazdasági beszámítást, azt, hogy a tényezők, illetve szolgálataik értéke, a tényezőknek jutó jövedelem, a közreműködésükkel termelt termékmennyiség értékétől függ. Amennyiben a munkabér nagyságát a munkaerő újratermelési költségeitől tesszük függővé, a határtermelékenységi elvtől függetlenül határoztuk meg, nagysága tehát a határtermelékenységi elmélet szempontjából külső adottság.

Ha a munkabért a munkaerő értékének megjelenési formájaként értelmezzük, s ugyanakkor felhasználjuk a határelemzést a maximális profittömeg elérése feltételeinek meghatározására, a határtermelékenységi elmélet megállapításával ellentétes oksági összefüggéshez jutunk: nem a munka határtermelékenysége határozza meg a reálbér nagyságát, hanem a munkaerő értékétől függ, hogy adott tőkeállomány mellett a foglalkoztatás mekkora volumene biztosítja minden egyes vállalkozó számára a maximális profittömeget, mekkora lesz tehát a munka határtermelékenysége.

Ez egyúttal azt is mutatja, hogy elismerhetjük a határelemzés jelentőségét a tényezőkkel való optimális gazdálkodás szempontjából anélkül, hogy a határtermelékenységi elméletet jövedelemelosztási elméletként elfogadnánk.

A határtermelékenységi elmélet hívei azzal a marxista ellenvetéssel szemben, miszerint a munkabér meghatározásánál figyelmen kívül hagyják a munkaerő újratermelési költségeit, arra hivatkozhatnak és valóban hivatkoznak is, hogy az egyensúlyi elmélet, ahogy azt Walras fő művének harmadik kiadásában vagy Marshallnál már láthatjuk, csak a termelési szolgálatok iránti keresleti függvényt építi a határtermelékenységi elvre. Emellett bevezeti az ármodellbe a termelési szolgálatok kínálatának a függvényét is. Ez a kínálati függvény arra kíván választ adni, hogy a termelési tényezők tulajdonosai reáljövedelmük különböző nagyságainál mennyi termelési szolgálatot kínálnak.

A munka kínálati függvénye a szubjektív értékelmélet két változatának megfelelően, két formában bukkan fel. Walrasnál vagy a szubjektív értékelmélet amerikai képviselőinél a termelési tényező tulajdonosa, így a munkás is, alternatívák között választ: az egyik lehetőség megvalósítása a másik feláldozását követeli meg. A munkás például a rendelkezésére álló napi 24 órájá-

val gazdálkodik optimálisan, s a reálbér különböző szintjeinél úgy osztja el munkavégzés és szabadidő között, hogy munkabérén vásárolható fogyasztási cikkek és a megmaradt szabadidő összhaszna maximális legyen. Eme úgynevezett opportunity cost megközelítés mellett a szubjektív értékelmélet cambridge-i változatában a munkabér — mint láttuk —, valamiféle termeléssel kapcsolatos erőfeszítés ellenértéke, a foglalkoztatás határáldozatát fizeti meg.

A munka ilyen kínálati függvénye azonban élesen ellentmond a tőkés valóságnak. A polgári bírálat is hangoztatja, hogy a munkaidő nagysága a tőkés vállalatokban rögzített, a munkás nem hagyhatja abba a munkáját akkor, amikor úgy érzi, hogy a munkabéren vásárolható javak hasznossága és a feláldozott szabadidő hasznossága, illetve az utolsó munkaóra áldozat érzése éppen egyensúlyba kerülnek egymással. Egyáltalán, a munkás előtt nem állhat olyan alternatíva, hogy dolgozzon és szerezze meg a bérjavak élvezetét, vagy a szabadidőt élvezze. Dolgoznia kell, hogy munkaereje értékét megkapja. A munka kínálati függvényének mindkét megközelítése elszakítja azonban a munkabért a munkaerő újratermelési költségeitől.

A jövedelemelosztás folyamatának a határtermelékenységi elmélet alapján történő magyarázata súlyos problémát okoz a tőke jövedelmével kapcsolatban. Böhm—Bawerk a szubjektív értékelmélet szempontjából mutat rá arra, hogy a tőke hozzájárulása a használati érték termeléshez önmagában nem bizonyítja, hogy egyúttal értéktöbblet is keletkezett, hiszen a termékmennyiség nagysága és az érték nagysága nem mindig mozog párhuzamosan. Amint Runge utal rá „bekövetkezhet olyan szélsőséges eset, amikor a megnövekedett kínálat folytán az árcsökkenés olyan nagy, hogy a megnövekedett termelékenység alapján nagyobb jószágmennyiségnek az árösszege kisebb, mint a termelékenység növekedése előtt kínált kisebb jószágmennyiségnek".[145] Böhm-Bawerk felveti a kérdést, hogy a tőkejavak egy-egy egysége hozzájárulásának betudható termékmennyiség értéke nem az elhasznált tőke pótlására elég-e csupán? A szubjektív értékelmélet talaján be kellett bizonyítani, hogy ezen terméktömeg értéke a pótláson felül többletet is tartalmaz, be kellett bizonyítani „miért értékesebb a több és jobb jószág a termelésénél felhasznált tőkénél".[146]

A probléma forrása az, hogy a határtermelékenységi elmélet a tényezők mennyiségének adottságkénti feltételezésével igyekszik határtermelékenységüket meghatározni, s eleve nem adhat magyarázatot a tényezők kínálatát meghatározó erőkre vonatkozóan. Annak érdekében, hogy a szubjektív értékelmélet talaján kimutassák, hogy a tőkének betudható rész a pótláson felül többletet is tartalmaz, valamiféle magyarázatot igyekeztek találni arra, milyen tényezők tartják a tőke kínálatát az iránta megnyilvánuló kereslethez képest olyan szűkösen, hogy ennek következtében a tőke jövedelemhez is jut. Ahogy Marshall írja: meg kell értenünk azokat az okokat, „amelyek az

[145] H. Runge: Die Lehre der Grenzproduktivität. 32. old.
[146] E. Böhm-Bawerk: Capital und Capitalzins. 135. old.

akkumulált vagyon kínálatát oly szűkösen tartják eme használata iránti kereslethez képest, hogy ennek használata nyereség forrásává válik, és ezért a kölcsön után fizetést lehet követelni".[147]

A szubjektív értékelmélet kétféle változatának megfelelően a tőke kínálati függvényének is kétféle megközelítésével találkozhatunk.

Az egyik változat az angol Marshall nevéhez fűződik. Szerinte, mint már említettük, a tőke forrása a megtakarítás, áldozat a fogyasztó számára, s a kamat mint a termelés egyik reálköltsége, a megtakarításnak mint áldozatnak a kínálati ára. Nála a megtakarítás áldozat jellege korlátozza, hogy a tőkét oly mértékben halmozzák fel, hogy a közreműködésének betudható termékmennyiség értéke a pótláson felül kamatot is biztosít a megtakarítónak. A kamat ebben az ábrázolásban az akkumuláció serkentője. Marshall kamatelméletét már megbíráltuk. Koncepciójának alapvető hibája, hogy a tőkések üzleti megtakarításait fogyasztói megtakarításként ábrázolja, s a kamatban értéktöbblet helyett a megtakarítással járó áldozat jutalmát látja.

Más oldalról igyekszik bizonyítani Böhm-Bawerk, hogy a gazdasági beszámítás során a tőke pótlásához szükséges értéken felül kamathoz is jut. Szerinte a fogyasztó természetéből fakad, hogy a jövőbeni javakat leértékeli a jelenbeli javakhoz viszonyítva. Egy jövőben rendelkezésre álló jószágkészlet által előidézett élvezetintenzitást a jelenben kevesebbnek tart, mint egy ugyanolyan nagyságú, de a jelenben rendelkezésre álló jószágkészlet által előidézettet, a jövőbeni javaknak kisebb határhasznot tulajdonít, mint a jelenbelieknek. Hasonlóan ahhoz, amint az üzleti életben a jövőben esedékes követeléseket a jelenben diszkontált értéken veszik számításba, Böhm-Bawerknél a fogyasztó diszkontálja a jelenben a jövőben várható élvezetet. Eme fogyasztói értékítélet az angol nyelvű irodalomban „*time preference*" néven terjedt el. Pigou, a cambridge-i egyetem egykori tanára a fogyasztók teleszkopikus képességének hiányáról beszél: „mindenki előnyben részesít adott nagyságú jelenbeli élvezetet vagy kielégítést, azonos nagyságú jövőbeli élvezettel vagy kielégüléssel szemben, még akkor is, ha az utóbbi teljes bizonysággal bekövetkezik. De a jelen élvezetet érintő eme preferencia — a gondolat önmagának ellentmondó — azt jelenti, hogy adott nagyságú jelenbeli élvezet valamivel nagyobb, mint azonos nagyságú jövőbeni élvezet. Ez azonban csak azt mutatja, hogy teleszkopikus képességünk hiányos, és ezért tekintjük a jövőbeli élvezeteket úgy, mintha csökkenő skálán helyezkednének el".[148]

A szándék nyilvánvaló: a kamat mint értéktöbblet létrejöttének a fogyasztói értékítélet alapján való kimutatása. Aki megtakarít, Böhm-Bawerk szerint, jelenbeli javak élvezetéről mond le. A kölcsönadott jelenbeli javakért viszont több jövőbeli jószágot, azaz ázsiót, kamatot kíván cserébe. „... a jelenbeli javakért ázsiót kell adni, mint ama mindenkor ható tényállás szerves

[147] A. Marshall: I. m. 581. old.

[148] A. C. Pigou: The Economics of Welfare. London, 1960. 4. kiadás, 24—25. old.

gyümölcse, hogy a jelenbeli javak hasznosabbak és kívánatosabbak, mint a jövőbeliek, és hogy a jelenbeliek soha sincsenek jelen korlátlan mennyiségben, és sohasem kínálják őket korlátlan mennyiségben. . ."[149] Ha nem kapnának kamatot, a fogyasztók nem takarítanának meg.

A megtakarítás révén kínált jelenbeli javakat a vállalkozók veszik kölcsön, és segítségükkel termelési eszközöket állítanak elő. Ezek felhasználása révén Böhm-Bawerk szerint eredményesebbé válik a termelés. A termelők nagyobb mennyiségű fogyasztási cikkhez jutnak, mintha termelési eszközök nélkül termeltek volna, illetve a rendelkezésre álló termelési eszközök révén nagyobb fogyasztási cikk mennyiséghez jutnak, ha ahelyett, hogy közvetlenül fogyasztási cikkek termelésére használnák fel őket, előbb fejlettebb termelési eszközök termelésében alkalmazzák. A termelési eszközök azonban Böhm-Bawerknél jövőbeli jószágok, a jövőben érnek csak be a termelési folyamat révén fogyasztási cikké. Ily módon a jelenbeli javakhoz képest kisebb az értékük. „. . . a vállalkozó a ‚termelési eszköz' jövőbeni jószágot a jelenbeli javaknak a jövőben esedékes hozadék darabszámához képest kevesebb darabszámával vásárolja meg."[150] A termelési eszközök mint jövőbeli javak viszont, a termelési folyamatban való felhasználásuk során jelenbeli javakká, fogyasztási cikkekké érnek, ezzel értékük megnő. „Jövőbeni áruja (ti. a vállalkozónak — M. A.) a termelés előrehaladásával fokozatosan jelenbeli jószággá érik, és ezzel belenő a jelenbeli javak teljes értékébe."[151] „Ez betű szerint nyereség a jövőbeni áruk értéknövekedéséből, amely áruk a vállalkozó kezében élvezetre kész jelenbeli javakká változnak."[152]

Böhm-Bawerknél ily módon a kamat — Marshalltól eltérően — nem reálköltség, nem a megtakarítás mint áldozat kínálati ára, mint ahogy a megtakarítás sem reális áldozat, hanem egyszerűen alternatívák, a jelenbeli és a jövőbeli fogyasztás közötti választás szabályozója. A kamat az előlegezett tőkejavak értékének növekedése, szubjektív módon értelmezett értéktöbblet. A jelenbeli és jövőbeli javak közötti különbségtétel révén, a tőkejavaknak jövőbeli javakként értelmezése révén kísérelte meg Böhm-Bawerk, hogy megmagyarázza, a tőke közreműködésének betudható használatiérték-tömeg miért tartalmaz értéktöbbletet a tőke pótlásán felül. A tőke a jövőbeli javaknak a fogyasztói természetből fakadó aláértékelése folytán szűkös a keresletthez képest. Az a tény azután, hogy a megtakarítás után kamatot kell fizetni, korlátozza a vállalkozókat abban, hogy a termelés kiterjesztésében milyen határig mehetnek el. Termelésüket csak addig terjeszthetik, amíg az ázsiót, a kamatot még meg tudják fizetni. A határtermelékenységi elmélet modern változatának kifejezésével élve a tőkeállományt csak akkor lehetne a technikai maximumig növelni, ha nem lenne értékkülönbség a jelenbeli és jövőbeni javak között. A technikai maximumban ugyanis a tőke határtermelé-

[149] E. Böhm-Bawerk: Capital und Capitalzins. 357. old.
[150] E. Böhm-Bawerk: I. m. 317. old.
[151] E. Böhm-Bawerk: I. m. 318. old.
[152] E. Böhm-Bawerk: I. m. 319. old.

kenysége 0, a tőkés a kölcsön vett megtakarítás után nem tudna kamatot fizetni.

Jellemzi-e valóban a jövő aláértékelése a fogyasztói pszichológiát? Vegyük sorra a Böhm-Bawerk által felsorolt érveket. Az egyén ma nehéz körülmények között él, viszont jövedelme jövőbeni emelkedésére számít, a jelen szükségleteinek nyomását erősen érzi, a jövő szükségleteinek kielégítése kevésbé aggasztja. Ilyen fogyasztói beállítottság elképzelhető, de nem általános, különösen nem általános jómódban élő tőkések között. Ez erősen a társadalmi helyzet függvénye. Egy nyomorban élő embernek akármekkora kamatot kínálnak is fel, nem fog megtakarítani, mert nem képes rá. A jövőről való gondoskodás nem a kamatlábtól, hanem a jövedelmi helyzettől függ.

Az akarati gyengeség, a képzelőerő hiánya következtében az egyén a jelen csábításainak nem tud ellenállni, sorolja fel Böhm-Bawerk tovább az okokat. Felelőtlen, könnyelmű, irracionális fogyasztói gondolkodásmód ez, elüt az erőforrások optimális elhelyezésének elméletében feltételezett racionális fogyasztói kalkulációtól. Az ilyen fogyasztói pszichológia nincs a határhaszon-elmélet szempontjából értékelméletileg megalapozva. A határhaszon-elmélet az értékben kielégültségi érzést lát. A jövőnek a most említett megfontolásokból való leértékelése egyáltalán nem jelenti azt, hogy valamely jószág a jövőben kisebb élvezetet okoz, mint a jelenben. Csak a fogyasztó képzeli azt róla. Nagyon ingatag alapja ez az értéktöbblet létrejötte magyarázatának.

A jövő leértékelésének a fogyasztói pszichológiából származó utolsó motívumaként Böhm-Bawerk életünk rövid és bizonytalan voltát említi. Nem vagyunk benne biztosak, hogy amit ma megtakarítunk, a jövőben el tudjuk-e fogyasztani. Ezt a fogyasztói motívumot sem lehet általánosnak tekinteni, hiszen éppen az élet rövidsége és bizonytalansága ösztönöz egyeseket a megtakarításra, hogy hozzátartozóikról gondoskodjanak.

A jövő aláértékelésével kapcsolatos fogyasztói pszichológia Böhm-Bawerk-i elképzelése körül a polgári irodalomban is viták bontakoztak ki.

Cassel megjegyzi, hogy „természetesen a jövőbeni szükséglet alábecsülésének ezek az okai azon osztályoknál a legerősebbek, akik csak alig tudják biztosítani jelenbeli szükségleteik kielégítését. De a bérből élők magasabb osztályai már nagyobb fontosságot tulajdonítanak a jövőbeli szükségleteknek. És a közép és felső osztályoknál nyilvánvalóan erős tendencia mutatkozik arra, hogy a jövőbeli szükségleteket azonos szintre helyezzék a jelenbeli szükségletekkel".[153]

E koncepció alapvető hibája az, hogy a tőkés üzleti megtakarításait nem lehet a fogyasztói pszichológiából levezetni. A tőkés üzleti megtakarításai során nem jelenbeli és jövőbeli javak élvezetét veti egybe, nem eme egybevetés alapján dönt megtakarításának nagysága felől. Böhm-Bawerk magya-

[153] G. Cassel: The Nature and Necessity of Interest. New York, 1957., az 1903-as kiadás utánnyomása, 141. old.

rázata a fogyasztói magatartásból kiinduló vizsgálódás logikus következménye: ha az elkészült fogysztási cikk értéke értéktöbblettel tetézve téríti meg a felhasznált tőkét, ennek az lehet az oka, hogy a fogyasztó a fogyasztási cikkeket többre értékeli a tőkejavaknál.

A tőkés valójában azért takarítja meg jövedelme egy részét, hogy kizsákmányolásra való felhasználása révén még több értéktöbblethez jusson. „. . . (a tőkés — M. A.) tevékenységének egyetlen indítéka az elvont gazdagság egyre fokozódó elsajátítása. A *használati értéket* tehát sohasem szabad a tőkés közvetlen céljának tekinteni. . ."[154]

Nos, ezt a pénz mint elvont gazdagság utáni szenvedélyes hajszát, ami a tőkés termelés jellemző vonása, nem lehet a fogyasztói magatartásból levezetni. A szubjektív értékelmélet talaján a pénz legfeljebb annyiban jelentheti önálló törekvések tárgyát, hogy egyesek eladnak azért, hogy pénzt tartalékolhassanak áruk szükségessé váló vétele és árujuk elkészülése közötti időszak áthidalására (lásd pénztári egyensúly elmélete), ezzel a pénz önálló határhaszonhoz jut. Ebben az ábrázolásban nyilván nem az abszolút meggazdagodás vágya ösztönzi a gazdálkodó egyént a felhalmozásra. Vagy önálló határhaszonhoz jut a pénz Keynesnél, amennyiben a vagyonmegőrzés legbiztosabb formája. Keynes a fogyasztói pszichológia alapján kíván magyarázatot találni a tőkések meggazdagodási vágyára. Szerinte bizonyos jövedelemnagyságnál a fogyasztói pszichológia folytán előtérbe kerül a vagyongyűjtés vágya. A fogyasztó viszont ragaszkodik ahhoz, hogy megtakarított vagyonát részben pénzben tartsa, miután a pénzben tartott vagyon kevésbé van kitéve elértéktelenedésnek, mint az értékpapírban tartott. Nos, a fogyasztóból kiinduló keynesi okoskodás révén legfeljebb a kincsgyűjtő ábrázolásáig lehet eljutni, de nem magyarázható a tőkés termelés célja, az elvont gazdagság szüntelen elsajátítása.

A kamatláb mindkét magyarázatnál a megtakarítást serkenti. De miként magyarázható a kamat léte egy stacioner gazdaságban, ahol nincs megtakarítás, nincs beruházás, csak a meglevő tőkék pótlása folyik. A kérdést a kamatnak a Marshall-féle reálköltségkénti értelmezésével kapcsolatban vetették fel: miért kap a tőke tulajdonosa az egyszeri áldozat aktusa révén létrehozott tőke után rendszeresen kamatot? Marshallnál a problémára nem találunk világos választ. A kérdés azonban a Böhm-Bawerk-féle kamatelmélettel kapcsolatban is felmerülhet. Ha a pozitív kamatláb serkenti a megtakarítást, ami azután beruházássá válik, már nem beszélhetünk stacioner gazdaságról. Schumpeter azt tartja, hogy stacioner gazdaságban a tőke közreműködésének betudható értékrész csak a tőke pótlásához elég, kamatot nem tartalmaz.[155]

Cassel viszont a kamat szükségességét igyekszik bizonygatni. Felfogására való utalással a modern közgazdasági irodalomban is találkozhatunk. A meg-

[154] K. Marx: A tőke I. Kossuth, 1961. 147—148. old.

[155] J. Schumpeter: Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung. Leipzig, 1911. 326. old.

takarítás, mint a jelenbeli fogyasztás elhalasztása, mint várakozás nála önálló termelőerő. Lehetővé teszi, hogy azokat a termelési tényezőket, amelyeket fogyasztási cikkek termelésére fordítanának, termelési eszközök termelésére fordítsák. A tőkével kapcsolatban ily módon Cassel is azt az oldalt hangsúlyozza, hogy elhalasztott fogyasztás eredménye. Azok azonban, akik a megtakarítást végzik, nem a megtakarítással kapcsolatos áldozat fejében, nem is a jelenbeli javaknak a jövőbeni javak fölötti ázsiójaként kapják nála a kamatot, hanem egyszerűen azért, mert a várakozás szűkös. És ha a kamatláb nagyon alacsony, az emberek abba fogják hagyni a megtakarítást. „Nagyon alacsony kamatlábnál azonban más, pótlólagos hatás is jelentkezik, mégpedig az, hogy a kistőkések rendszerint megkezdik tőkéjük elfogyasztását."[156] Azaz, mivel a termelés időben megy végbe, a tőke tulajdonosának egyszerű újratermelés esetén is várakoznia kell, míg a termék elkészül. Ha nem kapna kamatot vagy túl alacsony lenne a kamatláb, tőkéjét, mihelyt az ismét pénz formájában rendelkezésére áll, nem fordítaná az elhasznált termelőtőke pótlására. A meglevő tőkét szűkösen tartja a kereslethez képest az a körülmény, hogy a tőkések tőkéjük egy részét elfogyaszthatják, ha a tőke utáni jövedelmet túl alacsonynak tartják. Ily módon az egyszerű újratermelés fenntartása is bizonyos pozitív kamatláb létezését követeli meg. Pozitív kamatláb ily módon nem összeegyeztethetetlen a stacioner gazdaság létezésével. Egy bizonyos alacsony kamatláb mellett Cassel szerint még lesznek, akik jövedelmükből megtakarítanak, viszont mások tőkéjüket már felélik, s a pozitív és a negatív megtakarítás kiegyenlítődhet úgy, hogy bizonyos pozitív kamatláb mellett a társadalom semmit sem takarít meg.

Cassel ugyan tisztában van azzal, hogy a meglevő tőke felélése csak egyes tőkések számára lehetséges, de nem az egész tőkésosztály számára, a pozitív kamatláb létezésének ilyen megalapozása stacioner gazdaságban azonban mindenképpen feltételezi, hogy a tőkés termelők fogyasztói minőségben döntenek afelől, hogy termelésüket változatlan szinten fenntartsák-e vagy csökkentsék. Casselnek a tőkés állítólagos fogyasztói magatartására utaló mondanivalója csupán annyi reális elemet tartalmaz, hogy stacioner gazdaságban sem lehet tőkés módon gazdálkodni, ha nincs értéktöbblet.

A marxi értéktöbbletelmélet alapján a probléma, hogy létezik-e jövedelem a tőke után stacioner gazdaságban, nem vetődhet fel. A munkás tőkés viszonyok között egyszerű újratermelés esetén is termel a tőkésnek értéktöbbletet. A tőke III. kötetében azonban Marx utal az abszolút tőke túltermelés esetére, amikoris $C + \Delta C$ tőkeállomány ugyanannyi, vagy kevesebb profitot termel, mint C tőkeállomány. Az egyensúly azonban nem olyan idillikus módon valósul meg nála, hogy a fölös tőke egy részét a tőkések személyes fogyasztásra használják fel, mint ahogy a tőkével kapcsolatban sem a várakozás szerepét hangoztatja, hanem azt, hogy önmagát értékesítő érték, a tőkés

[156] G. Cassel: I. m. 148. old.

pedig annak megtestesítője. Ilyen felfogás szerint az egyensúly a profitért folyó késhegyig menő küzdelemben jöhetne csak létre, amelynek során a tőke egy része parlagon heverne, sőt, kisebb vagy nagyobb mértékben elpusztulna. Elpusztulna anyagi állagában, de a legfőbb, leghevesebb pusztulás a tőkeértéket érné. A piacon található áruk egy részének ára hallatlanul összezsugorodna, az újratermelés folyamata megakadna, zavar állna elő. A tőkések egy része még a termelési költségeit sem tudná realizálni, így a tőke személyes fogyasztásra való felhasználása már csak ezért sem lenne lehetséges számukra.

Ami a meglevő tőkék utáni kamatnak a Marshall-féle kamatelmélethez kapcsolódó ilyen igazolását illeti, igazat kell adni Robinson asszonynak, amikor arról ír, hogy „... úgy tekinteni a már meglevő tőkeállomány birtoklását, mint ‚áldozatot', amit hozzá kell adni a munkások ‚erőfeszítéseihez', nem eléggé világos".[157] A szóban forgó kérdés „éppen olyan homályos... mint amilyen volt".[158]

A probléma másik oldalára, arra, hogy pozitív kamatláb stacioner gazdaságban beruházásra ösztönöz, így eleve nem jöhet létre pozitív kamatlábnál stacioner egyensúly, Lerner igyekezett megoldást találni. Különbséget tett a tőke határtermelékenysége és a beruházás határhatékonysága között. „Ha a tőke határtermelékenysége egyenlő a kamatlábbal, a nettó beruházás zéró..."[159] A beruházást az serkenti, ha a kamatláb nagyobb a tőke határtermelékenységénél. „Csak stacioner társadalomban tűnik el ez a különbség..."[160] Stacioner állapotban „a tőke határtermelékenységét éppen ezért ... úgy lehet definiálni, mint a beruházás határhatékonysága, amikor a nettó beruházás zéró".[161]

3. A tőke jövedelmének gazdasági beszámítás révén való meghatározásánál mind a mai napig súlyos probléma a tőke mérésének kérdése. A munkától, a földtől eltérően a különböző konkrét tőkejavaknak nincs közös természetes mértékegységük. Az erőforrások optimális elhelyezésének elmélete viszont megköveteli, hogy számukra valamiféle közös mércét találjanak, hiszen a rendelkezésre álló tőkejavakat akkor osztják el optimálisan felhasználásuk különböző területei között, ha mindenütt annyit alkalmaznak belőlük, hogy utolsó egységük jelentősége azonos minden felhasználásban.

Közös nevezőre lehetne őket hozni az ár segítségével. Ebből azonban komoly nehézségek adódnak. A határtermelékenységi elmélet logikája megköveteli, hogy az elosztási viszonyok magyarázata során a tőkét mint termelési tényezőt az elosztási viszonyoktól független nagyságként ábrázolják. „Mihelyt azonban ez az értékelési probléma felmerül, a neoklasszikus példá-

[157] J. Robinson: Economic Philosophy, 61. old.
[158] Uo.
[159] A. P. Lerner: The Economics of Control. New York, 1947. 335. old.
[160] Uo.
[161] Uo.

zat, amelyben ‚a tőke' mint ‚termelési tényező' nagysága független a jövedelemelosztástól, logikailag tarthatatlanná válik."[162] „... lehetetlen a tőke mennyiségét úgy megragadni, mint amelynek értéke független a kamatlábtól... és a bérektől."[163] Bhaduri hangoztatja, hogy itt nem egyszerűen a méréssel kapcsolatos index kérdéséről van szó: „egy indexprobléma nyilvánvaló felszíne alatt mélyebb problémák húzódnak meg ‚a tőke' értékelésével kapcsolatban".[164] A marxista terminológia szerint, a tőkés üzleti számításai során a folyó áron értékelt tőkejavakkal operál, amelyek piaci ára termelési áruk körül ingadozik, a termelési árat pedig a jövedelmek változása befolyásolja. A tőke jövedelmének meghatározásánál a határtermelékenységi elmélet kénytelen olyan tőkeértékkel dolgozni, amelynek nagyságát a jövedelmek, így a tőke jövedelmének változása is befolyásolja. E kérdéssel részletesebben majd egy külön fejezetben foglalkozunk, amikoris látni fogjuk, hogy figyelembe véve az elosztási viszonyok változásának a tőke termelési árára gyakorolt hatását, megdől a határtermelékenységi elmélet ama alaptétele, miszerint az egy főre jutó tőkenagyság árban kifejezve a kamatláb csökkenésével a technikai ismeretek adott szintjén szükségszerűen emelkedik.

4. Problémát jelent a határtermelékenységi elméletben a profit nagyságának meghatározása. Ennek az a forrása, hogy a polgári közgazdák nagy része *Say* óta rabja annak a látszatnak, mintha a kamat és a vállalkozói nyereség — a modern polgári közgazdaságtan az utóbbit nevezi profitnak — két különböző forrásból fakadna. Az ismert angol tankönyv szemére is hányja a klasszikus polgári közgazdáknak, hogy „nem különböztették meg a profitot a kamattól".[165]

A tőke közreműködésének eredményét a határtermelékenységi elmélet képviselői általában csak a kamatra redukálják. A profit jelentené náluk a marxista értelemben vett vállalkozói nyereséget. A határtermelékenységi elmélet monopolelemektől mentes verseny esetén, ha a termelési függvény elsőfokú homogén, mint említettük, a megtermelt nettó termék teljes mennyiségét visszavezeti a termelési tényezők közreműködésére.

A verseny nem tűr meg ellenérték nélküli jövedelmet. De milyen szolgálatot teljesít a vállalkozó, milyen szolgálata ellenértékeként kapja a profitot?

A tőkés vállalkozó az értéktöbbletszerzés érdekében irányítja, szervezi a termelést, ezzel hozzájárul a jószágok termeléséhez. Az irányítás, szervezés funkcióját, a menedzser munkáját azonban a határtemelékenységi elmélet legtöbb képviselője nem tekinti igazában vállalkozói funkciónak. Az irányítás, szervezés feladatát a vállalkozó fizetett alkalmazottakra ruházhatja át,

[162] A. Bhaduri: On the Significance of Recent Controversies on Capital Theory: A Marxian View. The Economic Journal, 1969. szept. 532. old.

[163] G. C. Harcourt: Some Cambridge Controversies in the Theory of Capital. 371. old.

[164] A. Bhaduri: I. m. 533. old.

[165] A. Stonier—D. C. Hague: A Textbook of Economic Theory. London, 1965. 318. old.

így „...az irányítás hozadékát mint olyat, általában inkább lényegében bérnek tekintik... semmint a profit elemének..."[166]

Problémát jelent a modern polgári közgazdaságtan számára, hogy egyáltalán a XX. század részvénytársaságánál ki tölti be a vállalkozói funkciót, és mi tekinthető a vállalkozó igazi funkciójának, amit már nem lehet átruházni.

A profit kérdésében mind a mai napig zűrzavar uralkodik a modern polgári közgazdaságtanban. Azok a közgazdák, akik elfogadják a határtermelékenységi elméletet mint jövedelemelosztási elméletet, a profit kérdésében nem foglalnak el egységes álláspontot. Samuelson „Közgazdaságtaná"-ban utal arra, hogy egyik diákja 14-féle létező profitelméletet számolt össze.[167] Hiányzik a tudományos értékelméleti alap ahhoz, hogy a profitot mint ellenérték nélküli jövedelmet, szerves részként lehessen az árelméletbe beilleszteni.

A profit léte azonban tény, amit valamiképpen magyarázni kell. Nyilvánvaló — írja Samuelson —, hogy „a reális világban a nettó jövedelem nem 0 a cégek összessége számára, és nem is tendál 0 felé. Ez igaz mind tiszta, mind nem tiszta verseny mellett".[168]

J. B. Clark, egyike a határtermelékenységi elmélet első képviselőinek, a határtermelékenységi elmélet alapján kísérli meg a kamattól megkülönböztetett profit létrejöttének magyarázatát. Arra hivatkozik, hogy csak statikus feltevések mellett nincs a vállalkozónak nyeresége. Mintegy Schumpeter előfutáraként hangoztatja, hogy létrejötte dinamikus gazdaságban viszont már magyarázható. Egy új találmány növeli a tényezők határtermelékenységét. Nőnie kell a tényezők jövedelmének is. De a munkabér emelkedése „mindig visszamarad bizonyos intervallummal"[169] a munka határtermelékenységének növekedése mögött, s így egy dinamikus folyamat átmenetileg profitot szül. Íme, még a határtermelékenységi elmélet alapján állva is, a profit meg nem fizetett munkaterméknek tűnhet. De ebben az ábrázolásban csak átmeneti jelenség. Ha a verseny zavartalanul működne, a profit dinamikus gazdaságban sem jöhetne létre.

A mai polgári közgazdaságtanban a profitnak egyik, széles körben elterjedt magyarázata Knight professzor profitelmélete. Knight igyekszik megmutatni, hogy a versenyegyensúly és a termék „kimerítése" ellenére is lehetséges profit. A profit szerinte csak akkor tűnne el az árból, ha a vállalkozók pontosan előre látnák a jövőt, tehát előre fel tudnák mérni, mennyiért lehet terméküket elkészültekor realizálni. „Ilyen feltételek mellett — írja — a termék értékének felosztása a termelési szolgálatok között, mindig tökéletes és kimerítő és nincs profit."[170] A valóságos gazdaságban azonban nincs töké-

[166] B. F. Haley: Value and Distribution. Megjelent: A Survey of Contemporary Economics, Philadelphia—Toronto, 1949. 46. old.

[167] P. A. Samuelson: Economics. New York, London, 1955. 583. old.

[168] P. A. Samuelson: Foundations of Economic Analysis. Cambridge, 1948. 87. old.

[169] J. B. Clark: I. m. 406. old.

[170] F. H. Knight: Risk, Uncertainty and Profit. New York, 1964. 198. old.

letes előrelátás. Knight különbséget tesz kockázat és bizonytalanság között. Kockázatnál az eredmény valószínűségéről mennyiségi ismerettel rendelkezünk, és a kockázatot át lehet a biztosítóra hárítani. A jövő bizonytalanságát azonban nem lehet előre felbecsülni. Egyetlen eladó sem tudhatja előre, hogy versenytársai mennyit fognak kínálni, miként fog a vevő vágya és kereslete alakulni.

A profit létrejöttének feltétele már most Knight szerint a jövő alakulásának bizonytalansága. A termelés bizonytalan jövőbeni keresletre irányuló várakozásokon nyugszik. Ennek alapján támaszt keresletet a vállalkozó a jelenben a tényezők szolgálata iránt, s a tényezőknek a velük kötött szerződésen nyugvó díjazása nem a kialakult árakon értékelt határtermékük szerint történik, hanem a bizonytalan jövőbeni kereslettől függő várt árak szerint. Ha a vállalkozók a vártnál nagyobb bevételhez jutnak, bevételük meghaladja költségüket, és profitot realizálnak. Ellenkező esetben viszont veszteség éri őket. A profit tehát a jövő bizonytalansága folytán téves kalkulációk következtében jön létre, mintegy maradék a termelési költségek felett, az ex ante és ex post, azaz a várt és a megvalósult hozadék közötti különbség, amelyet a vállalkozók versenye a jövő bizonytalansága folytán nem képes eltüntetni. Knight szerint a profit nagysága a várakozások optimista vagy pesszimista jellegével fordítva arányos. Azt tartja, hogy a jövő alakulásának bizonytalansága akkor eredményezne általánosan minden tőkés vállalkozó számára pozitív profitot, ha várakozásaik általánosan pesszimistán alakulnának. Ez esetben alacsony bevételre számítanának, s így a tényezők díját is határtermékük realizált értékénél alacsonyabban állapítanák meg. Általános optimizmus esetén viszont a profit negatív nagyságot ölthet, azaz a vállalkozókat veszteségek érik.

A polgári közgazdaságtanban elterjedt felfogás szerint a *normál profit* a vállalkozás kínálati ára, az az ár, ami szükséges ahhoz, hogy akadjanak olyanok, akik vállalják a vállalkozással járó bizonytalanságot. A normál profit realizálását az teszi lehetővé, hogy szűkös azok száma, akik merik a bizonytalanságot vállalni.

Az a bizonytalanság, amelyre Knight hivatkozik, jórészt a profitra való termelésből fakadó anarchiával kapcsolatos. Knight viszont megfordítja az oksági sorrendet, az anarchiával kapcsolatos bizonytalanságból kívánja a profit létét magyarázni. A valóság azonban ellentmond felfogásának. A tőkés vállalkozók általában a válság idején pesszimisták, amikor profitjuk is rendkívül alacsony, sőt, egy részüket veszteségek érik, tönkremennek. A profitok a fellendülés idején magasak, amikor viszont a tőkések hangulata optimista.

Samuelson Knight-tel szemben hangoztatja: az általa értelmezett profit nem lehet külön jövedelem, hiszen a jövő bizonytalansága folytán nemcsak a vállalkozó, hanem a termelési tényezők tulajdonosai is nem várt jövedelemhez, vagy veszteséghez juthatnak. Azt a munkást például, aki szerencsétlenségére olyan szakmát tanult, amely a technikai fejlődés folytán

elavult, veszteség éri. Ellenkező esetben viszont rendkívüli jövedelemhez jut.[171]

Ha fel nem mérhető bizonytalanságra vezetjük vissza a profitot, akkor annak nagysága is meghatározatlan. De ez teljesen labilissá tesz minden elemzést. A jövő alakulását illetően tetszés szerinti hihető feltevést lehet felállítani, vagy ahogy Robinson asszony írja: „a közgazdaságtan abban a helyzetben van, hogy mindent bebizonyíthat, amit akar".[172]

Azok a modellek, amelyek eltekintenek a bizonytalanságtól, a profitot általában a tőke határtermelékenységével azonosítják. Ezt az álláspontot képviseli többek között Samuelson is: ha nincs bizonytalanság, a kamat és a profit „azonos dolgok"[173] írja egyik tanulmányában. Ez az eljárás azonban visszakanyarodást jelent ahhoz a modern nem marxista közgazdaságtan által bírált eljáráshoz, amely szerint a kamat is, és a profit is azonos forrásból származik.

5. Vizsgáljuk meg a határtermelékenységi elmélet ama állítását, miszerint a munkanélküliség oka a magas reálbér, s a reálbér csökkenése biztosítja a teljes foglalkoztatást.

A reálbér csökkenése az elmélet képviselői szerint a pénzbér csökkenésén át valósul meg.

Csökkenő pénzbér azonban csak mikroszinten vonja maga után a reálbér csökkenését.

Az általános egyensúlyi elméletben a határtermelékenységi függvény a tényezők keresleti függvénye. Ez viszont végső soron a szóban forgó tényezők révén előállítható fogyasztási cikkek keresleti függvényéből származik. A fogyasztási cikkek keresleti függvénye azt fejezi ki, hogy a fogyasztók adott pénzjövedelmét feltételezve a termék árának változása során a termék kereslete miként változik. Már most az elmélet feltevése szerint, ha csökken a munkabér, csökken a fogyasztási cikkek termelési költsége, a kínálati függvény lefelé eltolódik, nagyobb termékmennyiségnél és alacsonyabb árnál metszi a keresleti görbét. Azaz, a vállalkozók kiterjesztik termelésüket, több munkást alkalmaznak. A foglalkoztatás növekedése a határtermelékenységi elmélet logikája szerint azt tükrözi, hogy a reálbér csökkent, mert a munkanélküliek nyomására a pénzbér jobban esett, mint a termék ára.

Ez az okoskodás azonban mikroszinten megreked, azaz vállalati vagy iparági szinten fennálló összefüggést fejez ki. Csak ha egy-egy vállalat vagy iparág munkásainak pénzbére csökken, akkor lehet csak feltételezni, hogy az elhanyagolható hatással van a vállalat, illetve iparág termékének keresleti függvényében szereplő fogyasztói jövedelem nagyságára. A fogyasztók mikroszinten adottságot jelentő jövedelmét azonban teljesen megengedhetetlen makroszinten is adottságnak tekinteni. Általános munkanélküliség esetén

[171] P. A. Samuelson: Economics. 586—587. old.

[172] J. Robinson: Grundprobleme der marxischen Ökonomie. Wien, 1951. 102. old.

[173] P. A. Samuelson: Parable and Realism in Capital Theory; The Surrogate Production Function. The Review of Economic Studies, 1962. jún. 195. old.

a pénzbérek általános csökkenése a fogyasztási javak keresleti függvényében nem hagyja a fogyasztók pénzjövedelmét változatlanul. Annak nagysága csökkenni fog. De ezzel a keresleti függvény is eltolódik lefelé. A termék különböző árainál most kevesebbet keresnek, mint azelőtt. S lehet, hogy az eltolódott keresleti és kínálati görbe az eredeti termelési volumennél metszik egymást, amikoris nem változott a foglalkoztatás nagysága, nem változott a reálbér. Az ár nagysága lett azonban alacsonyabb. A pénzbér csökkenése nem alkalmas eszköz a reálbér csökkentésére, hiszen befolyásolja a fogyasztási javak keresletét, s azon át árszínvonalát.

Tegyük fel azonban, hogy a tőkéseknek sikerül magas szinten tartani termékük árát, miközben a munkanélküliek nyomására csökken a pénzbér. A reálbér valóban csökkenni fog, de vajon ez serkenti-e a foglalkoztatást, javítja-e a tőke értékesítési lehetőségeit?

Tegyük fel, véget ért a fellendülés, az új beruházások beértek, a fogyasztási javak termelésében megnőtt a kapacitás. Teljes kihasználása rontja a tőke értékesítési lehetőségeit. De rontja az is, ha a vállalkozók az önköltséghez hozzácsapott profitrés tartása végett nem használják ki a bővülő kapacitások jelentős részét.

Mivel az újratermelés szóban forgó szakaszában összezsugorodtak az új beruházások, a fogyasztási javak kínálata pedig megnőtt, a megtermelt nemzeti jövedelem elsősorban olyan javakban testesül meg, amelyek makrosíkon kevésbé alkalmasak arra, hogy értéktöbblet hordozói legyenek. Csökkenő reálbér mellett a megtermelt fogyasztási javak jelentős része eladhatatlanná válik. A tőkésosztálynál az új érték nagyobb része marad ugyan, de annak zömét nem tudja realizálni. Ha viszont az árszínvonal szabadon csökkenhet, s így a reálbér emelkedik, a tőkések eladatlan árukészleteiktől megszabadulhatnak, de ezzel csökken a náluk levő értéktöbblet tömege is.

A realizált értéktöbblettömeg csak akkor nőne, ha a tőkésosztály fokozná költekezéseit, mindenekelőtt beruházási kiadásait. Hamis a határtermelékenységi elmélet képviselőinek az a ma is széles körben hangoztatott álláspontja, miszerint a munkanélküliséget a reálbér növekedése váltja ki. Valójában, mint példánkból is kiderült, nem azért csökkent a foglalkoztatás, mert nőtt a reálbér, hanem azért nőtt a reálbér, mert csökkent az I. osztály súlya a társadalmi össztermelésen belül a II. osztályéhoz képest, így a II. osztály munkásainak kevesebb I. osztályban dolgozó munkással kellett a fogyasztási javakban osztozkodniok. S mindez azért következett be, mert romlottak a tőke értékesülési lehetőségei, csökkent az új beruházás, csökkent a foglalkoztatás, az újratermelés összezsugorodott, mert bekövetkezett az általános túltermelési válság.

A fellendülés során fordított a helyzet: az I. osztály termelése előre siet a II. osztály termeléséhez képest, javulnak a profitkilátások, nő a foglalkoztatás, nő a termelés volumene, ugyanakkor az I. osztályban dolgozók megnövekedett fogyasztási kereslete folytán túl sokan tartanak igényt a II. osztály termelésére, ha a technika fejlődésétől eltekintünk, csökkenni fog a fog-

lalkoztatott munkások reálbére. Nem a reálbér csökkenése váltotta ki a foglalkoztatás növekedését, hanem a két osztály közötti aránynak a jó konjunktúrát jelző eltolódása az I. osztály javára idézte elő a reálbér csökkenését.

6. Más oldalról, a hozadéki függvény oldaláról bírálta már 1932-ben Neisser a határtermelékenységi elmélet ama feltevését, hogy a munkabér csökkenése eltünteti a munkanélküliséget. „Nyitva még a kérdés — írja —, milyen terjedelemben mehet végbe a munkaerő eme bevonása adott tőkeállomány mellett... ez a kérdés elsősorban a hozadéki függvénynek gazdaságon kívüli, túlnyomórészt technikailag meghatározott alakjától függ, amelyet minden pillanatban csak empirikusan lehet megállapítani, következésképpen alapvetően csak véletlennek lehet tekinteni, ha a munkaerőnek ilyen felszívása révén a meglevő munkanélküliséget teljes terjedelmében ki lehet küszöbölni."[174] Neisser hangoztatja, hogy a foglalkoztatásnak adott tőkeállomány melletti növekedése során a munka határtermelékenységének 0-ra csökkenése már a teljes foglalkoztatás bekövetkezte előtt „... a lehetőségek területéhez tartozik, amely esetben a munka foglalkoztatása a fennálló felszerelés mellett lehetetlen lenne".[175]

7. Folytatva a határtermelékenységi elméletnek mint jövedelemelosztási elméletnek a bírálatát, növeli a bizonytalanságot az osztályok részesedésének meghatározását illetően a technikai haladás bevezetése. A határtermelékenységi elmélet képviselői sokáig figyelmen kívül hagyták a technikai haladást. Hicks[176] kísérelte meg elsőízben 1932-ben, hogy a határtermelékenységi elmélet keretén belül magyarázatot adjon, miként befolyásolja a technikai haladás az osztályok részesedését a nemzeti jövedelemből. A jövedelemelosztás alakulásának szempontjából ennek a hatásnak a felbecsülése lenne fontos, hiszen a tőkés gazdaságra nem a technikai ismeretek adott szintjén való stagnálás, hanem a technikai ismeretek fejlődése a jellemző. „A közbenső szünetek, amelyek alatt a felhalmozás, mint a termelésnek adott technikai alapon történő puszta kibővítése hat, megrövidülnek."[177] „... az akkumuláció nem a tőke struktúrája elmélyítésének a formáját ölti fel (az ismeretek adott szintjén), hanem lépést tart a technikai haladással..."[178]

A technikai haladás Hicks-féle osztályzását a neoklasszikus növekedési elméletekkel kapcsolatban adjuk majd meg. Ha a technikai haladás adott tőke—munka arányt feltételezve jobban növeli a tőke határtermelékenységét, mint a munkáét, e körülmény a tényezők kialakult ára mellett tőkeigényesebb termelési eljárás bevezetésére serkent. Nő a tőkésosztály részesedése a nemzeti jövedelemben. A tőkeigényes, tehát munkát megtakarító terme-

[174] H. Neisser: Lohnhöhe und Beschäftigungsgrad im Marktgleichgewicht. Weltwirtschaftliches Archiv, 1932. 36. köt. 441. old.

[175] H. Neisser: I. m. 442. old.

[176] J. R. Hicks: The Theory of Wages. London, 1932.

[177] K. Marx: A tőke I. Kossuth, 1961. 584. old.

[178] N. Kaldor: Essays on Value and Distribution. London, 1960. 223. old.

lési eljárás bevezetése folytán azonban csökken a munkabér, ami viszont arra ösztönöz, hogy a tőkét munkával helyettesítsék. Hicks rámutat arra, ha a foglalkoztatott munkáslétszám nagyobb százalékban nőtt a tőkéhez képest, mint amilyen százalékban a munkabér csökkent a kamathoz képest, a munkásosztály részesedése fog nőni a nemzeti jövedelemben, ha viszont e két százalékos változás hányadosa, amit Hicks a *helyettesítés rugalmasságának* nevez, 1-nél kisebb, a munkásosztály részesedése a munkabér csökkenése folytán csökkenni fog. A helyettesítési hatás és a technikai haladás hatása az osztályok részesedésének alakulását illetően ellensúlyozhatják egymást, vagy egyik leronthatja a másikat. A két hatás elválasztása, mint látni fogjuk, komoly nehézségekbe ütközik. Egybefonódásuk folytán viszont az elosztási viszonyok tényleges alakulása a határtermelékenységi elmélet alapján többféleképpen magyarázható, illetve az elmélet a technikai haladás várható hatását az osztályok részesedését illetően különbözőképpen becsülheti fel. A határtermelékenységi elmélet csak a lehetőségeket igyekszik felsorolni anélkül, hogy képes lenne tudományos előrelátásra.

A technikai haladás, mutat továbbá rá Hicks, azáltal, hogy megváltoztatja a tényezők szolgálatának relatív árát, csökkenti azon áruk termelési költségét, amelyek a viszonylag olcsóbbá váló termelési szolgálatokat nagyobb mértékben használják fel. Ha ezek kereslete rugalmasabb, mint az árában viszonylag jobban emelkedő termelési szolgálatot intenzívebben felhasználó termékek kereslete, ez a körülmény növeli az előbbi tényező részesedését a nemzeti jövedelemből. A kereslet rugalmasságának bizonytalan nagysága folytán a határtermelékenységi elmélet ismét képtelen arra, hogy az osztályok részesedésének alakulására a technikai haladás során határozott választ adjon. E kérdést a technikai haladás bekapcsolásával a neoklasszikus növekedési elmélet keretein belül még tovább fogjuk vizsgálni.

Az osztályok részesedésének meghatározatlansága a határtermelékenységi elméleten belül, részben a mikroökonómiai megközelítés, részben a technikai haladás hatásának bekapcsolása folytán, késztette többek között Kaldort arra, hogy a határtermelékenységi elmélettel teljesen szakító magyarázatot adjon az osztályok részesedésének alakulására.

10.
Böhm-Bawerk és Samuelson kísérlete arra, hogy mércét találjanak a tőkejavak volumenének kifejezésére

A Böhm-Bawerk-féle termelési átlagperiódus

Az osztrák iskola maradandó, a modern polgári közgazdaságtanban ma is megtalálható teljesítményeként kell megemlíteni Böhm-Bawerk tőkeelméletét. Többek között a stockholmi iskola megalapítója, a híres svéd közgazdász, Knut Wicksell is magáévá tette. A polgári irodalom ma egyszerűen az *osztrák tőkeelmélet*ként emlegeti. Wicksell szerint a tőke mérhetőségével kapcsolatos problémák voltak azok, amelyek Böhm-Bawerket tőkeelmélete megalkotására ösztönözték. A tőkejavaknak ugyanis a munkától és a földtől eltérően nincs közös természetes mértékegységük. „Ha tehát valaki arra gondolna, hogy a tőkét is technikai egységekben becsülje fel... a termelőtőke oly sok kategóriára esne szét, amennyi különböző fajtájú szerszám, gép, nyersanyag stb. létezik, és lehetetlen lenne a tőke termelésben betöltött szerepének egységes szemlélete..."[179] Lehetetlen lenne, hogy „valamennyi tőkének a gazdasági egyensúly mellett közös kamatlábat számítsanak".[180] Közrejátszhatott azonban a Böhm-Bawerk-féle tőkeelmélet megalkotásában az a körülmény is, hogy szerzője a gazdasági beszámítás, a termelési tényezők értékének, a termelési költségeknek a termék értékéből való levezetése érdekében, mint már említettük, a használati értékek termelését igyekezett végső soron olyan tényezők közreműködésére visszavezetni, amelyekről úgy gondolta, hogy nincsenek a költségtörvény érvényesülésének alávetve.

Böhm-Bawerk tagadta, hogy a tőke önálló termelési tényező lenne. Szerinte végső soron csak két eredeti termelési tényező van, a munka és a föld. „... a földhasználat és munka az elemi gazdasági termelőerők."[181] Minden más termék, tőkejószág vagy fogyasztási cikk nála végső soron e két tényező terméke.

Azt tartja, hogy az eredeti tényezőket vagy közvetlenül használják fel fogyasztási cikkek termelésére, amennyiben tőkejavak nélkül a munka és a föld természeti ereje révén közvetlenül állítják elő őket, vagy előbb ún. közbenső javak, tőkejavak termelésére használják fel a munkát és a föld természeti erejét. Ily módon csak kerülőúton, közbenső javak, termelési eszközök

[179] K. Wicksell: Vorlesungen über Nationalökonomie I. Jena, 1913. 213. old.
[180] Uo.
[181] E. Böhm-Bawerk: I. m. 85. old.

termelésén keresztül lehet fogyasztási cikkekhez jutni, de ezek termelése eredményesebbé válik. „Eredeti tényezők azonos felhasználásával... okosan megválasztott tőkés kerülő úton több és jobb terméket lehet termelni, mintha közvetlenül tőke nélküli termelés révén termeltek volna."[182] A fogyasztási javaknak ez a kerülőutas termelése, az ún. *termelési kerülőút* az, ami Böhm-Bawerk szerint tőkés jelleget ad a termelésnek. A tőkés termelés ily módon azáltal jött létre, hogy az emberek termelési eszközöket kezdtek használni a termeléshez.

S minél több időt szánnak az emberek a fogyasztási cikkek termelését megelőző termelési eszközök termelése számára, minél több olyan szakasz előzi meg a fogyasztási javak gyártását, amelyekben közbenső javakat, tőkejavakat, nyersanyagot, gépeket termelnek, minél kerülőutasabb tehát a termelés, annál eredményesebb.

A termelési kerülőúttal Böhm-Bawerk a technikai fejlődés ama mozzanatára tapint rá, hogy a termelőerők fejlődésével együttjár a társadalmi munkamegosztás fejlődése. A termék előállítása során a termelés egyre több fázisán fut keresztül, a termék elkészüléséhez egyre több termelési ág, illetve specializált üzem közreműködése szükséges. A termelés vertikálisan egymásra épülő fázisainak láncolatán át egyik termelési fázis végterméke az azt követő fázisban állandó tőkeként szerepel, s fázisról fázisra haladva az egyik munkaréteg a másik után rakódik rá az előző fázis termékére, minél nagyobb az egymást követő termelési fázisok száma, a holtmunkamennyiség annál jobban felduzzad. Vagy ahogy Böhm-Bawerk írja: „A közbenső termék beérése fogyasztási cikké a folyó termelőerők folyamatos hozzáadását követeli meg. A termelési folyamat minden stádiumában az előző stádiumból átvett közbenső termékekhez új munkát adnak hozzá, hogy azután azokat egy előrehaladottabb állapotban adják át a következő stádiumnak... Ennek az a természetes következménye, hogy minden termelési ágban a beruházott tőkemennyiség a termelési stádiumok előrehaladásával, vagy ami ugyanaz, a beéréshez közelebbi stádiumba történő előrehaladással növekszik."[183]

Böhm-Bawerk szerint egy termelési eljárás annál tőkeigényesebb, minél kerülőutasabb, illetve ha a termelési fázisok száma és a felhasznált eredeti tényezők mennyisége két termelési eljárásnál azonos, kettőjük közül az a tőkeigényesebb, amelyik az eredeti tényezők nagy részét a kezdeti szakaszokban használja fel.

Valamely termékfajta termelésére rendelkezésre álló termelési eljárások tőkeigényességét Böhm-Bawerk a tőke mérésének a megkerülésével, a *termelési átlagperiódus* révén kívánja megragadni. „Az a termelési eljárás a tőkeigényesebb, amely az eredeti termelőerőknek a keretén belül végbemenő felhasználását átlagban később gyümölcsözteti."[184]

[182] E. Böhm-Bawerk: I. m. 86. old.
[183] E. Böhm-Bawerk: I. m. 117. old.
[184] E. Böhm-Bawerk: I. m. 94. old.

A termelés Böhm-Bawerk-féle átlagperiódusa egy tőle vett példa alapján a következőképpen alakul.

Feltételezzük, hogy egy fogyasztási cikk termelése a beéréshez legtávolabb fekvő termelési periódustól a késztermék elkészültéig 100 munkanapot igényel (az egyszerűség kedvéért Böhm-Bawerk a másik eredeti tényezőtől, a földhasználattól eltekint). A 100 munkanapból 10 munkanapot ún. előmunkaként (Vorarbeit) használnak fel közbenső javak, tőkejavak termelésére, mégpedig egy napot a fogyasztási cikk termelési folyamatának megkezdése előtt 10 évvel, 1—1 napot 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1 évvel. Az előmunkák 10 termelési perióduson át kifejtett mennyisége által létrehozott termelési eszközöket azután 90 napi munka révén közvetlenül fogyasztási cikké alakítják át. A legkorábbi periódusban a kifejtett egynapi munka Böhm-Bawerk ábrázolásában termelési eszközök felhasználása nélkül termel tőkejószágot, amelyet mint közbenső terméket, a következő periódusban 1 napi munkával tovább dolgoznak fel. A legkorábban kifejtett munkamennyiség 10 perióduson át van lekötve, s valamennyi többi periódus termékében megjelenik, míg végül elkészül az a termelési eszköz, amelyet már közvetlenül fogyasztási cikk termelésére használnak fel. A következő periódusban felhasznált 1 napi munka lekötésének időtartama 9 periódus és így tovább.

Böhm-Bawerk az egyes periódusokban felhasznált 1 napi munkát aszerint súlyozza, milyen messze van a végtermék termelésétől. Az utolsó, a végtermék termelésének periódusát nem veszi számításba. A szorzatok összegét azután a felhasznált összes munkanap számával osztja, és így jut el a termelési átlagperiódushoz. Ennek nagysága példájában $\frac{10+9+8+7+6+5+4+3+2+1}{100} = 0{,}55$, azaz 1—1 napi munka átlagban 0,55 periódus, tehát kb. félévi időtartamra van lekötve.

A termelési átlagperiódus hossza a termelési eljárás tőkeigényességének mércéje. Eme átlagperiódus nagysága akkor nő, ha a 100 nap munka jelentős részét előmunkaként, tehát közbenső javak termelésében fejtik ki. Csoportosítsuk át a 100 nap munkát Böhm-Bawerk példája nyomán olyképpen, hogy a végtermék termelése előtt 10 és 9 évvel 20—20 nap munkát fordítottak tőkejavak termelésére, a hátralevő 8 évben évenként 5 nap munkát, s a fogyasztási cikk közvetlen termelése 20 munkanapot igényelt. A termelési átlagperiódus most: $\frac{10 \cdot 20+9 \cdot 20+8 \cdot 5+7 \cdot 5+6 \cdot 5+5 \cdot 5+4 \cdot 5+3 \cdot 5+2 \cdot 5+5}{100} = 5{,}6$, azaz több mint 5 és fél periódus, egy munkanap tehát átlagban több mint öt és fél évig van lekötve.

Fordítsuk le a marxista politikai gazdaságtan nyelvére Böhm-Bawerk mondanivalóját, hogy feltárhassuk, tartalmaz-e racionális elemet. Az átültetést megkönnyíti az, hogy Böhm-Bawerk csak egy eredeti tényezőt tételezett fel, a munkát, így a megtermelt tőkejavakat és fogyasztási cikkeket mint használati értékeket csupán a munkára vezette vissza. Ily módon a tőke-

javak és fogyasztási cikkek termelésére fordított munkamennyiség marxista értelemben a termékek értékét is kifejezi.

A második sémából kiindulva a legkorábbi, Böhm-Bawerk számozása szerint, 10. periódus termékének értéke, $v+m = 20$ munkanap. A következő periódusban ez a termékérték már c elemként jelentkezik, s a 20 napi eleven munka 20 munkanap értékű állandó tőkével 40 munkanap értéknyi terméket termel. A 8. periódusban 40 munkanap értékű állandó tőkét használnak fel most már az 5 napra csökkent eleven munkához, és létrehoznak 45 munkanap értékű terméket, ami állandó tőkeként jelenik meg a 7. periódusban, és így tovább. A fogyasztási cikk termelésének megkezdéséig az „előmunkák" révén elkészült termelési eszközök összértéke: $20+40+45+50+55+60+$ $+65+70+75+80 = 560$ munkanap, szükségképpen annyi, amennyi a periódusok számával súlyozott munkanapok összege Böhm-Bawerknél. Ennek a kifejtett 100 napi munkához való viszonya az 1 napi munkára jutó felhasznált „előmunkák" halmozott mennyiségét, azaz a napi munkára, illetve az általa létrehozott termék értékére átlagosan felhasznált állandótőke-mennyiséget fejezi ki, vagy ha 100 napi munka helyett 100 főnyi munkáslétszámot veszünk, az 1 főre jutó tőkeértéket ábrázolja.

A marxi egyszerű újratermelést kifejező kétszektoros séma révén a következőképpen ábrázolhatjuk a Böhm-Bawerk-féle összefüggéseket. Előmunkaként, azaz az első szektorban kifejtettek 80 napi munkát, a második szektorban 20 napi munkát. Az I. szektor termelése 560 munkanapnyi érték, a II. szektor termelése a teljes új érték, azaz 100 munkanap. A II. szektor termelési eszközként felhasználja a termelési eszköz termelésére utoljára fordított 5 munkanap révén termelt termelési eszközöket, amelynek teljes értéke 80 munkanap.

Azaz:

$$\text{I. szektor: } 480c+80(v+m) = 560$$

$$\text{II. szektor: } 80c+20(v+m) = 100.$$

Minél nagyobb az I. szektor súlya a II. szektorhoz képest, annál kerülőutasabb a termelés, a fogyasztási cikkek termelése annál több tőkét használ fel. A marxista politikai gazdaságtan nyelvén kifejezve ez Böhm-Bawerk mondanivalója, tőkeelméletének ez a racionális magva.

Vizsgáljuk csak meg közelebbről, mit fejez ki a Böhm-Bawerk-féle termelési átlagperiódus.

Kifejezi a munka egy egységére átlagosan jutó felhasznált állandótőkemennyiséget, nem fejezi viszont ki az egy főre jutó teljes lekötött tőke nagyságát, hiszen az állótőke csak részben adja át értékét az új terméknek. S ha a termelési kerülő út meghosszabbítása nem jár az állótőke mennyiségének növekedésével, megnő ama értéktömeg, amelyet az állótőke apránként ad át a terméknek anélkül, hogy változott volna az állótőke nagysága. Nem véletlen, hogy Böhm-Bawerk tőkeelméletét illusztráló, a termelési átlagperiódus kiszámítását célzó példában a tőkét csak forgótőkeként veszi számításba.

A Böhm-Bawerk-i sémának marxi kétszektoros séma szerinti felírása eleve feltételezi, hogy az állótőkét teljesen felhasználják a végtermék elkészülése során. Böhm-Bawerk valóban ezt feltételezi.

Hicks egyik legújabb tanulmányában arról beszél, hogy a tőkeelméletek egy része, mint például Clarké, Walrasé, a tőkét állótőkeként ragadja meg. A tőke ilyen értelmezése szerinte használhatatlanná válik, mihelyt a forgótőkére kezdik alkalmazni. A tőke mérésének problémáját a termelési átlagperiódus révén megoldani kívánó Böhm-Bawerk-féle tőkeelmélet viszont a forgótőke elmélete, az állótőkét is forgótőkére kívánja redukálni. Böhm-Bawerknél termelési eszközök nélkül kezdenek tőkejavakat termelni, amelyek periódusról periódusra futnak keresztül a termelés folyamatán, az egyes periódusokban eleven munka rakódik rájuk, míg végül elkészül a végtermék, a fogyasztási cikk. Ragnar Frisch elnevezésével élve, az *input áradat — egy időpontban esedékes kibocsátás* esete ez. Kibocsátás az inputok sorozatának következménye. Ha feltételezzük, hogy a termelés folyamatában állótőkét is előállítanak, és ezt a végtermék elkészülése során teljes egészében felhasználják, továbbra is az input sorozat — egy időpontban esedékes kibocsátás esetével van dolgunk. A végterméket Böhm-Bawerk ilyen merev, megszorító feltevés mellett tudja csak a felhasznált inputok mennyiségének sorozatára visszavezetni, a termelési átlagperiódust kiszámítani. „Az állótőkék azonban a kibocsátások egész áradatának forrása — a legkülönbözőbb időpontban esedékes kibocsátásoknak."[185] Ragnar Frisch terminológiájával élve, egy időpont inputjának vagy inputok sorozatának — és outputok sorozatának esete ez. Ekkor viszont komoly nehézséget okoz a végtermék valamely egységének visszavezetése az állótőkében megtestesült valamely tényezőre, s a termelési átlagperiódus kiszámítása, ahogyan erre már J. B. Clark és Knight rámutattak.

Böhm-Bawerk példájában a tőke nagyságát a termelés során kifejtett munkamennyiség révén igyekszik megragadni, figyelembe véve, hogy az egyes termelési periódusokban kifejtett munkamennyiség terméke mint közbenső termék, hány termelési perióduson haladt keresztül. Szó sincs azonban nála a munkaérték-elmélethez való közelítésről, a tőke értékének munkamennyiséggel való meghatározásáról. A tőkét mint használatiérték-tömeget kívánja csupán munkára visszavezetni, valójában a munkát és a természetet együtt tekinti a tőkejavak forrásának. Mivel a munka és a természet ereje számára nem talált közös mércét, a természet erejét egyszerűen elhagyta a termelési átlagperiódus kiszámításánál, s a tőkejavakat mint használati értékeket pusztán a munka termékeként ábrázolta anélkül, hogy a tőkejavak értékét is munka révén határozná meg. A tőkének mint önálló termelési tényezőnek a tagadásából fakad eme visszavezetés. Böhm-Bawerknél az elhasznált állótőkék pótlása is oly módon történik, hogy először pusztán

[185] J. R. Hicks: Die Österreichische Kapitaltheorie und ihre Wiedergeburt in der modernen Wirtschaftswissenschaft. Zeitschrift für Nationalökonomie, 1972. Band 32. Heft 1. 93. old.

munkával indítják meg az állótőkék termelésének vertikálisan egymásra épülő periódusok láncolatán át húzódó folyamatát. Valójában, ahogy Stigler megjegyezi, „nem ismerünk olyan társadalmat, legyen akármilyen primitív, amely ne rendelkezett volna tőkejavakkal..."[186] Helyesen állapítja meg Schneider, hogy Böhm-Bawerk arra akart választ találni, hogy a termelési folyamat „miként funkcionál *ma* teljes kibontakozásában... Eme kérdést nem lehet történelmi-genetikai visszavezetés révén megállapítani, hanem csak a tartós termelési eszközök egy fejlett termelési folyamatban betöltött szerepének alapos vizsgálata révén. Egy ilyen vizsgálat viszont ama alapvető tényhez vezet el, hogy a tartós termelési eszközök nemcsak fogyasztási javak, hanem termelési eszközök előállításában is közreműködnek, ebben az értelemben önálló termelési tényezőkké válnak".[187]

Ha a tőke értékét teljes egészében munka is hozza létre, a tőkejavakat mint használati értékeket nem lehet csupán munkára visszavezetni. A fogyasztási cikkek termelésétől legtávolabb eső termelési periódusban sem pusztán kézzel fogtak hozzá a tőkejavak termeléséhez, hanem termelési eszközöket is használtak. Ez esetben viszont a tőkejavak értékelésének kérdése már a termelés eme kezdeti stádiumában felmerül. E problémát tehát nem lehet a termelés átlagperiódusára való hivatkozással megkerülni.

Böhm-Bawerk tőkeelméletét egyébként elfogadó Wicksell további problémát vet fel a tőke Böhm-Bawerk-féle értelmezésével szemben. A wickselli ellenvetés megértése érdekében induljunk ki Böhm-Bawerk első sémájából. A termelési eszközök termelésének minden periódusában a felhasznált eleven munka mennyisége 1 munkanap. Marxista terminológiával élve, tegyük fel, hogy a kizsákmányolás foka 100%, azaz a szükséges munkaidő és a túlmunkaidő minden periódusban egyaránt fél nap. Ez esetben az értéktöbblet tömege azonos minden periódusban, a tőkejavak értéke viszont periódusról periódusra emelkedik. A profitráta tehát periódusonként különbözik. A tőkésnek viszont minden periódusban átlagprofitot kell tőkéje után kapnia. Az egyes periódusok résztermékeit tehát termelési áron kell számításba venni, s az így értékelt résztermékek alapján kell a termelési átlagperiódust kiszámítani. A polgári tőkeelmélet újabb fejleményeként a cambridge-i közgazdák mutattak rá arra, hogy az átlagprofitráta, illetve a kamatláb változása folytán azokat a komponenseket, amelyekből az átlagos termelési periódust kiszámítják, különböző mértékben kell súlyozni, ennek következtében megváltozik a termelési átlagperiódus nagysága anélkül, hogy a végtermék előállítása érdekében felhasznált tőkejavak fizikai mennyisége változott volna. Az ezzel kapcsolatos problémákat a következő fejezetben részletesebben tárgyaljuk. A Böhm-Bawerk-féle tőkeelmélet csak a felhasznált tőkemennyiséget veszi számításba, nem nyújthat alapot az átlagprofitráta kiszámításához, hiszen azt a teljes lekötött tőkeállomány után számítják.

[186] G. Stigler: Production and Distribution Theories. New York, 1946. 198. old.

[187] E. Schneider: Einführung in die Wirtschaftstheorie, IV. rész, I. köt. Tübingen, 1970. 61. old.

Újabban talán éppen a technika átváltásával kapcsolatos, a következő fejezetben tárgyalt problémák miatt, vagy a növekedési elméletben az évjáratmodellek megszerkesztése folytán Böhm-Bawerk tőkeelmélet ismét előtérbe került. A figyelem, ahogy Hicks vagy Weizsäcker hangoztatják, a tőke, a termelés horizontális struktúrájáról áttevődött a tőke, a termelés időbeni, azaz vertikális struktúrájára. S a Böhm-Bawerk-i tőkeelmélet érdemét éppen abban látják, hogy megmutatja, miként kapcsolódnak a termelési folyamatok vertikálisan egymáshoz.[188, 189]

A Samuelson-féle tényezőár-határ

Nézzük meg Samuelson kísérletét[190] a mai közgazdasági irodalomban a tőkevolumen nagyságának megragadására.

Mint ismeretes, a tőke határtermelékenysége a fizikai értelemben vett tőkejószág végtelen kis növekménye, és a közreműködése révén létrejött termelésnövekmény közötti viszonyt fejezi ki. A tőke és a termék mint használati értékek közötti eme viszony határozza meg a határtermelékenységi elmélet szerint a piaci kamatláb, illetve azoknál, akik a kettőt azonosítják, a profitráta nagyságát. A tőkejavak formája azonban termelési eljárásonként különbözik. A különböző tőkejavaknak mint használati értékeknek nincs közös mércéjük. A tőkének termelési eljárásonként különböző határtermelékenységét használati értékben legfeljebb csak egy *egytermékes* gazdaság képzeletbeli világában lehetne egybevetni, ahol a tőkejószág és a termék azonos használati értékek (például gabonával mint egyetlen tőkejószággal termelnek végtelen sok eljárással gabonát). A határtermelékenységi elmélet egyes képviselőinél elméletük illusztrálása során fel is bukkan az egytermékes gazdaság fikciója. Feltételezésük szerint egy ilyen gazdaságban ahogy nő a technikai ismeretek adott fokán az egy munkásra jutó fizikai tőke mennyisége, egyre csökken a tőke használatiérték-tömegben kifejezett határtermelékenysége, egyre csökken tehát a piaci kamatláb, illetve a profitráta egyensúlyi szintje. Az egy főre jutó fizikai tőkemennyiséget ily módon a kamatláb, illetve a profitráta nagysága szerint lehet rendezni.

Áttérve az egytermékes gazdaság fikciójáról a reális gazdaság vizsgálatára, felvetődik a kérdés, lehet-e a különböző tőkejavakat konkrét formáiktól elvonatkoztatva, valamiféle homogén tőkejószágként ábrázolni, amely úgy viselkedik, mint a tőkejavak egy egytermékes gazdaságban. Ha például árban hozzuk a különböző tőkejavakat közös nevezőre, az egy főre jutó tőke árban kifejezve is növekszik-e, a kamatláb, illetve a profitráta csökke-

[188] J. R. Hicks: A Neo-Austrian Growth Theory. The Economic Journal, 1970. jún.

[189] C. Ch. Weizsäcker: Die Zeitliche Struktur des Produktionsprozesses und das Problem der Einkommensverteilung zwischen Kapital und Arbeit. Weltwirtschaftsliches Archiv, 1971. Heft 1.

[190] P. A. Samuelson: Parable and Realism in Capital Theory; The Surrogate Production Function, The Review of Economic Studies, 1962. jun.

nésével? Samuelson az általa konstruált *szurrogát-tőke* fogalma révén éppen erre törekszik: a heterogén tőkejavak helyébe velük azonos természetű, homogén tőkejószágot kíván állítani, be akarja bizonyítani, hogy a való gazdaságban a tőke, noha a legkülönbözőbb konkrét formákban ölt testet, éppen úgy viselkedik, mint az egytermékes gazdaság homogén tőkejószága. „...a szurrogát (homogén) tőke... pontosan ugyanazt az eredményt adja, mint a különböző fizikai tőkejavak változó állománya valósághűbb modellünkben..."[191]

A szurrogát-tőke fogalmának megkonstruálásánál feltételezi, hogy a fogyasztási javak adott nagyságú kombinációjának előállítására sokféle termelési eljárás áll a társadalom rendelkezésére. Mindegyik más tőkejószágot használ fel, más tőke—munka arányt követel meg. De egy-egy eljáráson belül a tőke—munka arány merev. S az egyes tőkejavak nemcsak fogyasztási javakat állítanak elő, hanem azonos merev technikai feltételek mellett, mint a fogyasztási cikkek termelésében, saját magukat is képesek megtermelni. Az eljárásonként előállított adott nagyságú termékmennyiségben a tőke és a munka osztozkodnak. A két termelési tényező részesedése a technikai ismeretek adott szintjén csak egymás rovására nőhet. Samuelson minden termelési eljárásra ún. *tényezőár-határt* szerkeszt, amely megmutatja, hogy a munkabér különböző nagyságainál mekkora lesz a profitráta nagysága. Feltételezi, hogy a profitot teljes egészében felhalmozzák, így a profitrátát valamely termelési eljáráson belül, a létrehozott nettó tőkejószág viszonyaként ragadja meg a felhasznált, azonos fajtájú tőkejavakból álló tőkeállományhoz, az értékkategória megkerülésével azonos használati értékben fejezi ki, mint egy egytermékes gazdaságban. A munkás viszont teljes bérét fogyasztási cikkek vásárlására fordítja. Így az előállított és a felhalmozást szolgáló új tőkejavak és fogyasztási cikkek aránya az osztályok részesedésének változásával változik. Ismerve a technikai koefficienseket, a tényezőárhatárt valamely α termelési eljárásnál ábránkon $N_\alpha M_\alpha$ egyenes fejezi ki. ON_α a munkabér maximális nagysága, amelyet akkor kapunk, ha a profitráta 0, azaz, a teljes nettó termékmennyiség a munkásnak jut. ON_α távolság ily módon a munka átlagtermelékenységét mutatja, a termékmennyiség és a munkakoefficiens hányadosát. OM_α távolság viszont a legmagasabb profitráta, amely 0 munkabér mellett alakulna ki, amikor is a megtermelt teljes nettó termékmennyiség a tőkének jutna jövedelemként. A tőke átlaghatékonysága tehát, amit a termékmennyiség és a tőkekoefficiens hányadosaként kapunk meg.

Legyen α termelési eljárásnál a munkakoefficiens 2, a tőkekoefficiens 4, a tőke—munka közötti technikai arány tehát 2. Legyen a tőke átlagos életkora 10 év, így a 4 egység tőke alkalmazása során előállított termékmennyiség 40%-a pótlásként szolgál, s tőkejavakban ölt testet. Ha a megtermelt nettó termékmennyiséget, a bruttó termékmennyiség 60%-át teljes egészé-

[191] P. A. Samuelson: i. m. 201. old.

ben munkabérként fizetik ki, amikoris az kizárólag fogyasztási cikkekben testesül meg, 1 egység munkára jutó munkabér a megtermelt nettó termék fele, azaz a bruttó termékmennyiség 30%-a. Ha viszont a megtermelt nettó termékmennyiséget a tőke kapja meg teljes egészében profitként, illetve kamatként, amikoris az teljes egészében új tőkejavakban ölt testet, a profitráta a bruttó termékmennyiség 60%-a: a 4 egység tőke = 15%.

A tényezőár-határ többi összetartozó értéke α termelési eljáráson belül már most könnyen kiszámítható.

Egy egység munkára jutó bér a bruttó termék %-ában	0	5	10	15	20	25	30
A hozzá tartozó profitráta nagysága (%)	15	12,5	10,0	7,5	5,0	2,5	0
A hozzá tartozó profittömeg a bruttó termelés %-ában	60	50	40	30	20	10	0

Vegyük most β eljárást, amelynél a tőkekoefficiens legyen 5, a munkakoefficiens 1, a tőke—munka közötti technikai arány tehát 5. A tőke élettartama maradjon továbbra is 10 év, a nettó termék tehát a bruttó termék 50%-a. Ez esetben a munkabérhányad, a profitráta és a profittömeg következő összetartozó értékeit kapjuk:

Egy egység munkára jutó bér a bruttó termék %-ában	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Profitráta (%)	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Profittömeg a bruttó termék %-ában	50	45	40	35	30	25	20	15	10	5	0

Amennyivel nő a munkásosztály jövedelme, ha a munkabér emelkedik, annyival csökken a tőkésé, tehát

$$L\,dw = K\,dr, \qquad \text{így} \qquad \frac{dw}{dr} = \frac{K}{L},$$

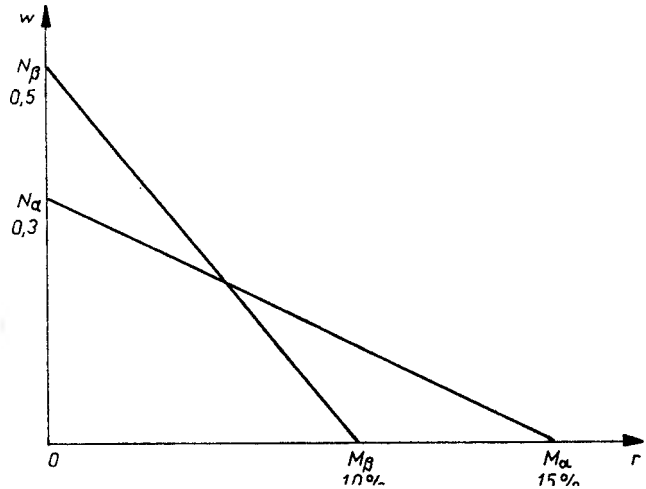
ahol w a munkabér nagysága, r a profitráta, L a munkáslétszám, K a tőkeállomány.

Az egy főre jutó tőkét *Samuelson* ily módon egy-egy eljáráson belül *dw* és *dr* hányadosaként ragadja meg. Példánkban

$$\alpha \text{ eljárásnál} \quad \frac{K}{L} = \frac{dw}{dr} = \frac{0{,}05}{0{,}025} = 2,$$

$$\beta \text{ eljárásnál} \quad \frac{K}{L} = \frac{dw}{dr} = \frac{0{,}05}{0{,}01} = 5.$$

Rajzoljuk meg α és β termelési eljárások együttes tényezőár-határát.



9. sz. ábra

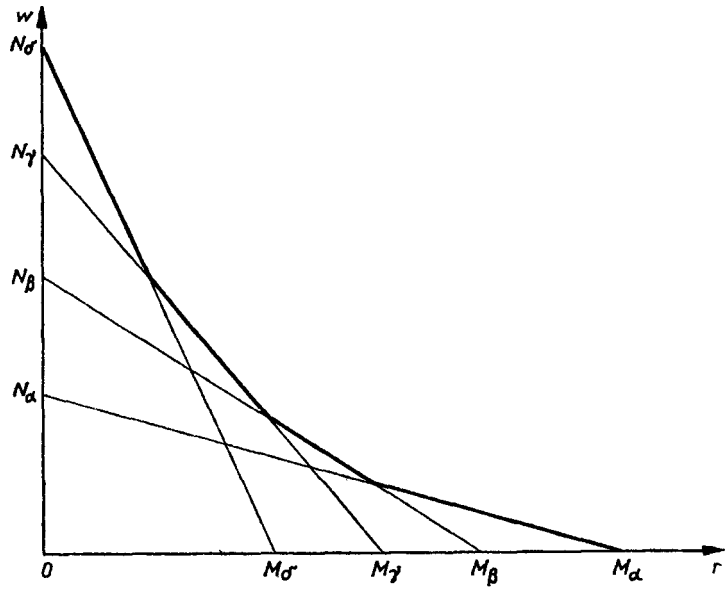
A táblázatból és az ábrából is kiderül, hogy a tőkeigényes termelési eljárás csak magas munkabér és alacsony profitráta mellett jöhet számításba. Alkalmazásának határa az 50%-os munkabérhányadból kiindulva 10%-os munkabérhányadnál és 8%-os profitrátánál van. 10%-os munkabérnagysághoz α eljárásnál 10%-os profitráta tartozik, a profit tömege eme munkabérhányadnál éppen egyforma mindkét eljárásnál, 40 egységnyi. Mihelyt a munkabérhányad tovább csökken, már α eljárás válik gazdaságosabbá. A profit tömege α eljárásnál lesz nagyobb, mint β eljárásnál.

A többi γ, δ stb. eljárások számára is megszerkesztve a tényezőár-határt, nyilvánvaló, hogy a metszéspont a munkabértengelyen az origótól annál messzebb helyezkedik el, minél kisebb a munkakoefficiens, s annál messzebb a profitráta tengelyén, minél kisebb a tőkekoefficiens. Amint az ábrából kiderül, α a legmunkaigényesebb termelési eljárás, s δ a legtőkeigényesebb. Egybevetve a négy eljárásnak megfelelő tényezőár-határt, a munkabér folyamatos csökkenésével, illetve a profitráta folyamatos növelésével egyensúly az egyes tényezőár-határoknak legmagasabban fekvő, az ábrán vastagon kihúzott szakaszain lehetséges csak.

Eme szakaszok összessége az optimális tényezőár-határt fejezi ki.

Amint az ábrából kiderül, minden egyes eljárás a munkabérhányad, illetve profitráta bizonyos szintjén jöhet csak számításba mint legrentábilisabb eljárás, s a munkabér csökkenése, illetve profitráta növekedése során egy bizonyos szintnél át kell adnia helyét egyre munkaigényesebb eljárásoknak.

Feltételezve, hogy a rendelkezésre álló termelési eljárások száma végtelen, az optimális tényezőár-határt egyenes darabkák helyett folyamatos görbe fejezi ki, amelynek hajlása a munkabér és a profitráta bármely összetartozó értékénél kifejezi az egy főre jutó tőke nagyságát. Ezt a szóban forgó pont-



10. sz. ábra

hoz tartozó munkáslétszámmal szorozva, Samuelson szerint a teljes tőkeállomány nagyságát kapjuk meg. Az egyes termelési eljárásokhoz tartozó különböző konkrét tőkejavakat Samuelson ily módon az optimális tényezőárhatárt kifejező görbe hajlásán, $\frac{dw}{dr}$-en keresztül homogén tőkejószágként veszi számításba, amely állítólag ugyanazzal a tulajdonsággal rendelkezik, mint az egytermékes gazdaság tőkejószága: a profitráta csökkenésével, a munkabér növekedésével, az egy főre jutó tőkemennyiség növekszik.

Sikerült-e vajon Samuelsonnak $\frac{dw}{dr}$ hányadoson keresztül valóban megragadnia az 1 főre jutó fizikai tőkemennyiség mozgását? Marxista nyelvre fordítva a szót, $\frac{dw}{dr}$ hányados adott termelési eljáráson belül csak akkor fe-

jezné ki az egy főre jutó tőke nagyságát, ha egyrészt a tőke szerves összetétele mind a fogyasztási javak, mind a tőkejavak termelésében azonos lenne, így az értéknek nem kellene átalakulnia termelési árrá. Samuelson azzal, hogy kiköti, hogy azonos technikai koefficiensek mellett termelik egy-egy eljáráson belül a fogyasztási javakat és a tőkejavakat, ezt feltételezi. Másrészt ahhoz, hogy $\frac{dw}{dr}$ hányados kiadja az 1 főre jutó tőke nagyságát, a profitrátát a határtermelékenységi elmélet logikájának megfelelően, csak az előlegezett állandó tőke után szabad számítani.

Ha azonban a tőke szerves összetétele a fogyasztási javak és a termelési eszközök termelésében adott termelési eljáráson belül különbözik (s ezt láthattuk akkor, amikor Böhm-Bawerk példáját a termelési kerülőútra a marxi kétszektoros séma révén ábrázoltuk), a profitrátáknak ki kell egyenlítődniük átlagprofitrátává, amikoris már nem lehet az értékkategóriát megkerülni, az egy főre jutó tőkét termelési áron kell számításba venni. Folyamatosan változtatva a munkabért, az átlagprofitrátának az ezt követő változása során változik mind a fogyasztási cikkeknek, mind a termelési eszközöknek a termelési ára, mégpedig eltérő mértékben. Ezzel a fizikailag adott tőkeállomány termelési áron értékelve más és más nagyságban fejeződik ki. A $\frac{dw}{dr}$ hányados révén ily módon adott termelési eljáráson belül sem lehet megragadni a fizikai tőkeállomány nagyságát.

Samuelsonnál minden termelési eljárás külön gazdasági rendszernek számít, s ha a tőke szerves összetétele az egyes termelési eljárásokon belül különbözik a fogyasztási cikkek és a tőkejavak gyártásában, minden eljáráson belül kialakul az átlagprofitráta, így minden termelési eljáráshoz külön árrendszer tartozik.

Azonos terméket előállító különböző termelési eljárásokat kapcsoljuk csak be egy gazdasági rendszerbe. Tételezzük fel, hogy az egyes termelési eljárásokban alkalmazott tőkék csak elhanyagolható mértékben járulnak hozzá az átlagprofitráta kialakulásához, így annak nagyságát az egyes eljárások számára külső adottságnak tekinthetjük.

Kérdés, hogy két-két eljárást vetve ily módon egybe, igazolódik-e az árrendszer bekapcsolásával is a határtermelékenységi elmélet ama alapfeltevése, amit Samuelson az árrendszer megkerülésével igyekezett kimutatni. Eszerint alacsony profitráta vagy alacsonyabb kamatláb mellett csak a tőkeigényesebb eljárás jöhet számításba, magasabb profitráta, illetve magasabb kamatláb mellett csak a munkaigényesebb, ily módon a profitráta, illetve a kamatláb a tőke fizikai határtermelékenységét fejezi ki?

Sraffa éppen a termelési árnak az elosztási viszonyok változásától való függését használja fel a határtermelékenységi elmélet bírálatára.[192] Ennek

[192] P. Sraffa: Áruk termelése áruk révén (Előjáték a közgazdasági elmélet bírálatához). Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1975.

érdekében feleleveníti Böhm-Bawerk tőkeelméletét, amely szerint a termék, legyen az fogyasztási cikk vagy termelési eszköz, elkészültéig a termelés sok, egymásra épülő fázisán fut keresztül. Azonos termékfajta előállításához szükséges termelési eljárások a termelési fázisok számát, illetve a felhasznált munkamennyiségnek az egyes termelési fázisok közötti megoszlását illetően különböznek egymástól, tehát az egymást követő termelési fázisokban termelési eljárásonként más lesz a tőke értékben kifejezett technikai összetétele, azaz a tőke szerves összetétele. A termelés minden fázisában a terméket önköltséget plusz átlagprofitot tartalmazó áron adják át továbbfeldolgozásra a következő termelési fázisnak, így a profittömeg termelési fázisról termelési fázisra haladva, a kamatos kamat analógiájára növekszik.

Változtassuk most folyamatosan, mindkét termelési eljárásnál a számukra külsőleg adott átlagprofitráta nagyságát. A vertikális egymásra épültség egyes fázisaiban eltérő mértékben változtatja meg a közbenső termékek termelési árát. S a végtermék termelési ára ezek alakulásának eredőjeként alakul. Az átlagprofitráta változtatása során két termelési eljárást vetve egybe, hol az egyikben, hol a másikban lesz az előállított termék olcsóbb. Sőt, a profitráta, illetve kamatláb bizonyos szintjeinél mindkét eljárás egyformán olcsó lehet. Sraffa a profitráta azon értékeit, amelyeknél két eljárás mellett termelt termékmennyiség egyaránt olcsó, a két eljárás egyaránt gazdaságos, „*switch*" *pontoknak*, azaz *átváltási pontoknak* nevezi.

Hasonlóképpen, a profitráta, illetve a kamatláb folyamatos változtatása során hol az egyik, hol a másik eljárás válik tőkeigényesebbé, illetve lesz az egy főre jutó tőkemennyiség mindkét eljárásnál termelési áron kifejezve egyforma nagyságú anélkül, hogy a bennük alkalmazott egy főre jutó fizikai tőkejavak mennyisége változott volna.

Adott elosztási viszonyok mellett rendezhetjük a termelési eljárásokat, a bennük alkalmazott, termelési áron kifejezett egy főre jutó tőke nagyságrendjének megfelelően. De eme sorrend egyáltalában nem kell hogy megfeleljen annak a sorrendnek, amelyben az egyes termelési eljárások a profitráta, illetve a kamatláb változásával optimálisak lesznek. Bizonyos profitrátánál, illetve kamatlábnál egyaránt optimális lehet termelési áron kifejezett kisebb egy főre jutó tőkét és termelési áron kifejezett nagyobb egy főre jutó tőkét alkalmazó termelési eljárás. S a profitráta változtatása során a termelési eljárásokat a termelési áron értékelt egy főre jutó tőke nagysága szerint kezdhetjük újból és újból rendezni.

Sraffa egyébként az elosztási viszonyoknak a termelési árra gyakorolt hatását, amire Ricardo és Malthus vitája döbbenthette rá, nemcsak a határtermelékenységi elmélet bírálata során használta fel, hanem a Böhm-Bawerk-féle termelési átlagperiódus fogalmának bírálata során is, hangoztatva, hogy utóbbi nagyságát is befolyásolja az elosztási viszonyok változása.

1966-ban lángolt fel a küzdelem a Quarterly Journal of Economics hasábjain a határtermelékenységi elmélet hívei és a határtermelékenységi elméletet bíráló, elsősorban cambridge-i közgazdák között. A vita során a határter-

melékenységi elmélet oly neves képviselője, mint Samuelson, kénytelen volt az ellentábor érveit elfogadni. Sőt, maga illusztrálta egy példa révén a profitráta változásának hatását a termék termelési árára, s tárta fel ezen át a határtermelékenységi elmélet említett problémáit.

Samuelson példájában[193] feltételezi, hogy kétféle eljárással termelnek pezsgőt. Mindkét eljárásnál az első periódusban tőkejavak nélkül, pusztán munka felhasználásával kezdik el a termelést. Az egyik eljárásnál az első periódusban két munkás szőlőlét készít, amely a második periódusban munkafelhasználás nélkül borrá érik. A bort a termelés harmadik fázisában 6 munkás pezsgővé alakítja át. A második eljárásnál a termelés első fázisában hét munkást alkalmaznak, akik egy egység brandyt készítenek. A következő periódusban a brandy magától, munka nélkül pezsgővé érik.

Samuelson a munkabért a profitráta változásától függetlenül állandónak, 1-nek veszi. Majd kezdi a profitrátát növelni, s megvizsgálja, miként alakul a termék ára termelési eljárásonként. 50%-os profitráta alatt a II. eljárás gazdaságosabb, mint az I. Ha a profitráta 50 %, mindkét eljárás egyformán gazdaságos, az 50-%os profitráta átváltási (switch) pontot jelent. Az első eljárásnál 2 munkabér + 1 profit = 3 értékű szőlőlé. A 3 értékű szőlőlé az érés után profittal tetézve 3 + 1,5 = 4,5 értékű borrá érik. A 4,5 értékű bort mint forgótőkét, a 6 munkás feldolgozza, így a pezsgő értéke 4,5 forgótőke + 6 munkabér + 5,25 profit = 15,75. A II. eljárásnál 7 munkabér + 3,5 profit = 10,5 értékű brandy, az érés végén a pezsgő értéke 10,5 brandy mint forgótőke, + 5,25 profit az érés időszaka alatt lekötött tőke után, összesen 15,75. A második eljárás tőkeigényesebb az első eljáráshoz képest. 50%-os profitráta alatt a II. eljárás az olcsóbb és tőkeigényesebb, mint az I. eljárás. 60%-os profitrátánál az I. eljárás válik olcsóbbá, a II. eljárás a tőkeigényesebb. 100%-os profitrátánál ismét mindkét eljárás egyaránt gazdaságos, a II. eljárás viszont tőkeigényesebb, mint az I. 200%-os profitrátánál az egy főre eső tőke mindkét eljárásnál azonos, de csak a II. eljárás a gazdaságos.

Van-e Sraffa fejtegetésének mondanivalója a marxi politikai gazdaságtan számára? Van. Ha a tőke technikai összetételét nem értékben, hanem termelési áron fejezzük ki, a tőkének a termelési áron kifejezett összetétele az elosztás rendjével együtt változik. Az elosztási viszonyok változásával más és más termelési ág lesz átlagos összetételű. Amelyik termelési ág az elosztás bizonyos rendjénél termelési áron kifejezve az átlagosnál alacsonyabb összetételű volt, az elosztás más rendjénél az átlagosnál magasabb összetételűvé válhat. A tőke vertikális felépítettségét figyelembe véve, az elosztási viszonyok változásának hatása annál kumuláltabban jelentkezik, minél közelebb vagyunk a végtermék termeléséhez. Számolva a tőke vertikális felépítettségével, kiderül, hogy az elosztási viszonyok változása csak akkor hagyná az átlagos szerves összetételű termelési ágban termelt áru termelési árát változatlanul, ha az ott felhasznált tőke minden elemét szintén átlagos szerves összetételű termelési ágakban termelnék. Ellenkező esetben az elosztás rendjének a változásával változik a termelési áron kifejezve addig átlagos összetételűnek számító iparágban felhasznált tőkejavak termelési ára, s azon át az előállított termék termelési ára is. Sőt, a szóban forgó termelési ág, mint említettük, meg is szűnhet termelési áron kifejezve átlagos összetételű lenni.

[193] P. A. Samuelson: A Summing up. The Quarterly Journal of Economics, 1966. nov. 579. old.

II.
AZ ÁRALAKULÁS EGYENSÚLYI ELMÉLETÉNEK TOVÁBBFEJLŐDÉSE

1.
A szubjektív értékelmélet átalakulása a racionális választás logikájává

Az 1870-es években létrejött szubjektív közgazdasági irányzatok a szükségletkielégítés folyamatának függvényeként ábrázolt fogyasztó magatartásából kiindulva igyekeztek magyarázni a közgazdasági összefüggéseket. A pszichológiai módszerrel erősebben élő osztrák iskola egyes képviselői azt hitték, hogy alaptételeik empirikus úton, a fogyasztó önmegfigyelése révén nyert, s a belső tapasztalaton keresztül ellenőrzött tételek. Elméleti rendszerük alapgondolata az volt, hogy a szükségletek nagysága meghaladja a rendelkezésre álló eszközök nagyságát, így azokkal gazdálkodni kell. Úgy kell őket felhasználni, hogy figyelembe véve az élvezet csökkenését a folyamatos szükségletkielégítés során, az egyének maximális élvezethez jussanak.

A gazdálkodó egyének céljai azonban nyilván nem a termelési viszonyoktól független, csupán fogyasztói lelkialkatukból származó célok. A profit utáni hajszát a fogyasztó magatartásából nem lehet levezetni. A tőkés nem azért törekszik minél nagyobb profit elérésére, hogy minél többet fogyaszthasson.

A határelemzésnek a szükségletkielégítés területéről a termelés szférájára való kiterjesztése során viszont kiderült, hogy a szűkös termelési tényezők optimális felhasználására irányuló vizsgálódás révén a termelés területén hasonló összefüggésekhez jutottak, mint a szükségletek maximális kielégítése feltételeire vonatkozó kutatások során. Például a termelés területén is érvényes az előnyök határon való kiegyenlítődésének elve.

Lassan rádöbbennek arra, hogy az optimális eredmény elérésére törő fogyasztó vagy vállalkozó magatartásából kiindulva határelemzés révén feltárt összefüggések nem a szükségletkielégítés, vagy a termelés területének specifikus összefüggései, hanem a szűkös eszközökkel való ésszerű gazdálkodás általános szabályai.

E hasonlóság tükröződik például Phelps Brown soraiban, amikor arról ír: „...a vállalkozó kiadása olyan szabálynak vethető alá, amely teljesen szimmetrikus azzal, amely a fogyasztók kiadását irányítja..."[1] A gazdálkodó egyén magatartását most már a korai szubjektív közgazdaságtan képviselőihez képest szélesebben ábrázolják. A javakat már nemcsak a szükségletkielégítés szempontjából tekintik szűkösnek. A gazdálkodó egyénnek bizonyos céljai vannak. A cél lehet a szükségletek maximális kielégítése, a profit maximálása vagy bármi egyéb. A célok megvalósításához azonban korlátolt mértékben állnak rendelkezésre eszközök. A közgazdaságtan alapvető feladatát most már abban látják, hogy feltárja, miként kell a racionálisan cselekvő egyénnek szűkös eszközeit úgy felhasználnia, adott nagyságú jövedelmén, adott nagyságú tőkéjén beszerezhető fogyasztási javakat, illetve termelési szolgálatokat úgy kombinálnia, hogy célját maximálisan valósíthassa meg, vagy céljának adott nagysága mellett miként kell eszközráfordításait minimálni. Ezzel a közgazdasági kutatás előterébe a *cél—eszköz* viszony vizsgálata lép. Ennek megfelelően fogalmazza meg Robbins angol professzor híres módszertani művében a közgazdaságtan tárgyát: „A közgazdaságtan az a tudomány, amely az emberek viselkedését, mint célok és különféleképpen felhasználható szűkös eszközök közötti viszonylatokat kutatja."[2]

Minden gazdasági cselekvés ily módon alternatívák, különböző jószágkombinációk, tényezőkombinációk közötti választás. Vagy ahogy Robbins írja: „...ha az idő és az eszközök a célok megvalósítására korlátoltak *és* alkalmasak alternatív felhasználásra *és* a célok alkalmasak arra, hogy fontosságuk szerint megkülönböztessék őket, akkor a magatartás szükségszerűen a választás formáját ölti".[3] Ennek megfelelően minden értékelés alternatív lehetőségek egybevetése a cél megvalósítása szempontjából. Az egyensúlyi ár meghatározása már most a cél—eszköz megközelítés alapján oly módon történik, hogy például monopolelemektől mentes zavartalan versenyt tételezve fel, mind a vállalkozónál, mind a fogyasztónál keresik azt a határt, ameddig a különböző áraknál a kínálatban, illetve a keresletben el kell menniük, hogy adott felszerelése, illetve adott jövedelme, preferencia-skálája mellett maximális profittömeghez jusson, illetve szükségletét maximálisan elégíthesse ki. Az eszközökkel való optimális gazdálkodás szabályai alapján megszerkesztett keresleti és kínálati görbe metszéspontja adja azután az egyensúlyi árat.

Robbins, Mises és mások hangoztatják, hogy az ésszerű cselekvés feltárt szabályainak érvénye nem korlátozódik csupán a gazdaságra, érvényes az emberi tevékenység bármely területén, ahol szűkös eszközökkel kell adott cél megvalósítása érdekében optimálisan gazdálkodni. „Azt a koncepciót, amit

[1] E. H. Phelps Brown: The Framework of the Pricing System. Oxford, 1936. 116. old.
[2] L. Robbins: The Nature and Significance of Economic Science. London, 1932. 14. old.
[3] L. Robbins: I. m. 14. old.

alkalmaztunk — írja Robbins — úgy lehetne leírni, mint *analitikus*. Nem arra törekszik, hogy kiválassza a magatartás bizonyos *fajtáját*, hanem figyelmét a magatartás bizonyos aspektusára összpontosítja, a szűkösség befolyásának hatására rákényszerített formára."[4] Majd folytatja: „Nem mondhatjuk, hogy a krumpli termelése gazdasági ténykedés, a filozófia művelése nem az. Inkább azt kell mondanunk, hogy amennyiben mindkét aktivitás magában foglalja más kívánatos alternatívákról való lemondást, megvan mindkettőnek a maga gazdasági aspektusa."[5] A közgazdaságtant éppen ezért az emberi cselekvés általános tanává kívánják kiszélesíteni. „...a politikai gazdaságtanból jön létre az emberi cselekvés tana, a praxeológia".[6] Az ilyen törekvések a politikai gazdaságtan teljes formalizálásának irányában mutatnak. A társadalmi tartalom még jobban elsikkad, mint a fogyasztó magatartásán felépülő közgazdaságtanban.

A szubjektív értékelméletnek a racionális választás logikájába való beletorkollása nyomán a törvényszemléletben is változás következett be. A cél —eszköz viszony vizsgálata során feltárt összefüggésekben az ésszerű gazdasági cselekvés általános szabályait kezdik látni, s egyesek az általuk felállított premisszákból dedukció révén levezetett következtetésekben csupán logikai szükségszerűséget látnak, amelynek helyessége egyes közgazdák szélsőséges álláspontja szerint nem is igényli az igazolást a valósággal való egybevetés révén. Pantaleoni hangoztatja, hogy „az elméletnek nem kell megegyeznie a tényekkel, elég, ha logikus".[7] J. Marchal úgy jellemzi az ésszerű gazdasági cselekvés tanát, hogy „felállítanak egy olyan elméletet, amelynek csupán logikai forrásai vannak".[8] Hasonlóképpen ír Mises: „Az emberi cselekvés általános tudománya... apriori ismeret és nem tapasztalati tudomány."[9]

Kaldor viszont bírálja ezeket a premisszákat, velük szemben hangoztatja, hogy a tudományos elméletben „az alapvető feltevéseket ama jelenségek közvetlen megfigyelésének alapján választják meg, amelyeknek viselkedése alkotja az elmélet tárgyát..."[10] A modern nem marxista közgazdaságtan árelméletének alapvető feltevései azonban szerinte egyrészt olyanok, amelyek nem varifikálhatók; így például az, hogy a termelők maximálni igyekszenek profitjukat, a fogyasztók hasznosságukat, másrészt olyanok, amelyek közvetlenül ellentmondanak a megfigyelésnek, például homogén és lineáris és folyamatosan differenciálható termelési függvények, teljes oszthatóság stb.

[4] L. Robbins: I. m. 17. old.
[5] Uo.
[6] L. v. Mises: Nationalökonomie. Theorie des Handels und Wirtschaftens. Genf, 1940. 3. old.
[7] Idézi E. James: Histoire de la pensée économique en XX^{e} siècle. Paris, 1955. II. 363. old.
[8] J. Marchal: Cours d'économie politique. Paris, 1949. 223. old.
[9] L. v. Mises: I. m. 39. old.
[10] N. Kaldor: The Irrelevance of Equilibrium Economics. The Economic Journal, 1972. december 1238. old.

Tegyük hozzá Kaldor fejtegetéseihez azt, hogy még ha a cél—eszköz viszonyon felépülő elméleti rendszer premisszái verifikálhatók is lennének, továbbra is fennáll az az alapvető hiányosságuk, hogy általában az embernek a dolgokhoz való viszonya jelentkezik bennük, így az ezekből levont következtetések hatóköre korlátolt, legfeljebb a magángazdaság területére, azon belül is főleg a vállalkozó magatartására vonatkozik. Arra ad elsősorban választ, mik a feltételei annak, hogy a vállalkozó a maga gazdaságán belül minimális költséggel maximális profitot érjen el. A szűkös eszközökkel optimális eredmény elérésére törő egyén magatartásának vizsgálata során nyert összefüggéseket viszont kiterjesztik társadalmi síkra is. Úgy képzelik, hogy ha minden egyén a maga gazdaságában racionálisan cselekszik, zavartalan verseny esetén társadalmi síkon is megvalósul a rendelkezésre álló erőforrások optimális felhasználása. A tőkés vállalaton belül mutatkozó szervezettséget tehát kiterjesztik az egész tőkés gazdaságra; társadalmi síkon ugyanaz történik, mint ami az egyén gazdaságában. Ilyen feltevés mellett szerintük a tőkés gazdaság törvényszerűségeit fel lehet tárni a gazdasági egységek, háztartás, vállalat ésszerű magatartásának vizsgálata nyomán. Ez a mikromegközelítés az árelméletben tükrözi a modern polgári közgazdaságtan felszínen, a piac szférájában megrekedő szemléletét: csak egyének versenyharcát látják ott, ahol a versenyharcon át az áralakulást, a keresletet, kínálatot irányító társadalmi törvényszerűség jut érvényre.

A cél—eszköz megközelítésnek ugyanaz az alapvető hiányossága, mint a szubjektív közgazdasági irányzatok korábbi képviselői által alkalmazott megközelítésnek a gazdasági összefüggések feltárására. Az embernek dolgokhoz való viszonyát kifejező premisszákból levont következtetések révén nem lehet levezetni a tőkés termelési viszonyokból fakadó törvényszerűségeket. A cél—eszköz megközelítés mellett is elsikkad az optimális eredmény elérésére törő egyének társadalmi, termelési kapcsolatainak jellege. Azzal, hogy a munkát, pontosabban a munkaerőt ugyanolyan szűkös jószágként ábrázolják, mint a tőkejavakat — mindkettővel tulajdonosa egyaránt optimális eredmény elérésére törekszik —, leplezik a gazdálkodó egyén tényleges osztályhelyzetét, amely keretül szolgál magatartása számára, determinálva azt. Az egyének társadalmi kapcsolatait csupán piaci kapcsolatként eladó—vevő kapcsolataként ragadják meg. Leplezi továbbá ez a megközelítés azt, hogy az eszközökkel való ésszerű gazdálkodás hatókörét és érvényesülési módját a fennálló termelési viszonyok határozzák meg. Leplezi tehát azt, hogy a szűkös erőforrások optimális felhasználása társadalmi méretekben igazában csak a termelési eszközök társadalmi tulajdona mellett valósulhat meg, a tőkés magántulajdon, a munkás—tőkésosztály közötti antagonisztikus ellentét ellene hat ennek, leplezi, amit Marx a Tőke III. kötetében oly plasztikusan megmutatott, miként torzulnak el az ésszerű gazdálkodás elvei tőkés vállalatokban. Az egyéni és társadalmi racionalitás azonosítását, a társadalmi—gazdasági összefüggéseknek az ésszerűen gazdálkodó egyén magatartásából kiinduló magyarázatát, majd Keynes veszi kemény bírálat alá a polgári

közgazdaságtanban a nagy gazdasági válság hatására, amikoris a tőkés gazdaság mechanizmusai hatékonyságába vetett bizalom a polgári közgazdák körében megrendült.

A társadalmi viszonyok hatását az eszközökkel való ésszerű gazdálkodásra a fogyasztói és termelői gazdaságban a polgári érték-árelmélet legfeljebb felszínes formában, a piac bekapcsolásával, a piaci formák hatásaként tudja megragadni, mint ahogy a gazdálkodó egyének egymáshoz való viszonyát is csupán cserekapcsolatként ábrázolja. Az egyéni cselekvés társadalmi feltételeit anélkül, hogy a mikroszemlélet keretein túllépne, legfeljebb a piac különböző formáiként veszi figyelembe.

A marxi politikai gazdaságtan az ésszerű cselekvés tanát, a *praxeológiát* nem becsüli le. A különböző programozási eljárások eredményesen alkalmazhatók a szocializmus viszonyai között is, sőt, társadalmi síkon elsősorban csak itt használhatók fel. Nem azonosítja azonban a politikai gazdaságtant a praxeológiával, hanem utóbbit a közgazdaságtudományokban megfelelő helyre utalja: a politikai gazdaságtan segédtudományának tekinti. A dedukció során azonban fontos szerepe lehet olyan gazdaság vizsgálatánál, ahol a cselekvések valóban racionálisak. Deduktív úton nyerhető következtetések levonásánál azonban az ésszerű cselekvés alkalmazható és meg is honosodott szabályait szabad csak felhasználni, s figyelembe kell venni, hogy a premisszákból levonható következtetések milyen körben érvényesek. Ha a kutatás a tőkés gazdaságra vonatkozik, a premisszáknak tükrözniük kell a tőkés termelési viszonyok jellemző vonásait. A levont következtetéseknek a valósággal való egybevetése révén pedig a premisszák helyességét ellenőrizni kell.

Az elméleti következtetések azonban teljesen sohasem egyezhetnek meg a valósággal, hiszen a valóság absztrakciós képei csupán, lényegi összefüggéseit fejezik ki, míg a gazdasági folyamatok tényleges lefolyása nagyszámú véletlenszerű elemet is tartalmaz. Teljesen helytelen azonban ebből arra következtetni, hogy az elmélet tételei nem igénylik a gyakorlaton keresztüli felülvizsgálatot, hogy érvényességüknek egyetlen feltétele logikus voltuk. Helytelen premisszákból is lehet logikus következtetéseket levezetni, részeiben logikusan illeszkedő elméleti rendszert felépíteni, amely azonban nem, vagy csak felszínes formában tükrözi a valóságot.

2.
Kísérlet a keresleti görbe megszerkesztésére a közömbösségi görbék rendszere révén

Edgeworth és Pareto hozzájárulása

A racionális cselekvés szabályainak feltárásához felhasznált egyik technikai apparátus, amelyet először a fogyasztói magatartás vizsgálatánál használtak fel, a közömbösségi görbék rendszere. A határhaszon-elmélet bírálata és az ebben felvetett hiányosságok kiküszöbölésére irányuló törekvések nyomán alakult ki. Edgeworth, majd Pareto, Irving Fisher rakták le az alapokat. A hasznosság nem mérhető, hangoztatta a bírálat, így az a fogyasztói cél sem, amely maximális megvalósításának feltételeit a határhaszon-elmélet képviselői igyekeztek meghatározni.

A bírálat rámutatott továbbá arra, hogy a határhaszon-elmélet egy-egy jószágfajta egy-egy egységének hasznosságát csak saját mennyiségének függvényeként ábrázolta, így a hasznossági függvényt és a belőle levezetett keresleti függvényt a csökkenő élvezetek elvére építette. Ilyen felfogás szerint az egyes javak hasznossági függvényei összegezhetők, a különböző jószágfajtákból álló jószágkészlet összhaszna az egyes javak készletei részhasznának puszta összege.

Edgeworth, Pareto és Fisher felhívták a figyelmet arra, hogy az egyes javak a szükséglet-kielégítés szempontjából szorosan összefüggnek, „egy áru hasznossága valamennyi áru mennyiségének a függvénye",[11] így egymás hatását erősítik vagy gyengítik. Egymást kiegészítő javaknál, például tea és cukor, kenyér és vaj, hús és burgonya stb. egyik jószágfajta egy-egy egységének hasznossága nőhet a jószágkészlet mennyiségének csökkenése nélkül is, ha kiegészítő jószágot vásárolunk hozzá. A kenyér nyújtotta élvezet nagyobb a fogyasztó számára, ha vajjal vagy lekvárral fogyasztja, mintha anélkül stb. Egymást helyettesítő javaknál fordított a helyzet. A fogyasztó számára marhahús készlete egy-egy egységének haszna csökkenhet a készlet mennyiségének növekedése nélkül is, ha sertéshúst vásárol hozzá stb. Vagy ahogy Fisher írja: „Ha a kenyér mennyisége nőtt... *azonos mennyiségű* kétszersült ordinátája (határhaszna) csökken, a vajé viszont nő."[12] A bírálat hangoztatja, hogy *általánosított hasznossági függvényre* van szükség, amely számol az említett összefüggésekkel.

[11] I. Fisher: Mathematical Investigations in the Theory of Value and Prices. New Haven, 1925., az 1892-es első kiadás újralenyomata, 64. old.

[12] I. Fisher: I. m. 65. old.

A technikai apparátust a használati értékek közötti kapcsolatokkal számoló fogyasztói magatartás ábrázolására Edgeworth készítette elő, két termék közvetlen cseréjét vizsgálva két egyén között, a határhaszon mérhetőségének feltételezésével. A piaci formák modern elmélete Edgeworth által adott megoldást felhasználja majd az áralakulás magyarázatára, kétoldalú monopólium esetén.

Edgeworth problémája a következő volt: amint A és B egyén x és y jószágot cserélnek folyamatosan egymással, saját jószágkészletük nagysága egyre csökken, a beszerzett jószág készletének nagysága egyre nő, a saját jószáguk határhaszna folyamatosan nő a beszerzett jószág határhaszna folyamatosan csökken, így a cserearány is minden csereaktus után változik. Meg lehet-e határozni, hogy végül is milyen cserearány mellett jön létre az egyensúly kettőjük közötti közvetlen cserében? A probléma a Jevons által felvetett probléma, Edgeworth válasza azonban különbözik a Jevons által adott megoldástól. A csere határát Edgeworth is Jevonshoz hasonlóan határozta meg: mindketten mindaddig cserélnek, amíg a beszerzett és a megmaradt jószágkészlet együttes haszna mindkettőjüknél nő, tehát az egymás utáni aktusokban átadott dx haszna A számára kisebb, mint a kapott dy haszna, azaz,

$$\frac{\partial U}{\partial x} \cdot dx < \frac{\partial U}{\partial y} \cdot dy,$$

B-nél viszont az átadott dy haszna kisebb a kapott dx hasznánál, azaz,

$$\frac{\partial V}{\partial x} \cdot dx > \frac{\partial V}{\partial y} \cdot dy,$$

ahol $\frac{\partial U}{\partial y}$ és $\frac{\partial U}{\partial x}$ y és x határhaszna A egyén számára, és $\frac{\partial V}{\partial x}$ és $\frac{\partial V}{\partial y}$, x és y határhaszna B egyén számára.

A csere határán a kapott és átadott javak hasznossága mindkét egyénnél azonos, így az utolsó aktussal helyzetén már egyik sem javít, az összhaszon mindkét cserélő félnél változatlan.

$$\frac{\partial U}{\partial x} \cdot dx = \frac{\partial U}{\partial y} \cdot dy, \text{ illetve } \frac{\partial V}{\partial x} \cdot dx = \frac{\partial V}{\partial y} \cdot dy.$$

Ha a koordináta-rendszer egyik tengelyén egyik jószág, a másikon másik jószág mennyiségét ábrázoljuk, egy harmadik tengelyen pedig a különböző jószágkombinációk összhasznát A és B egyén számára, x és y jószágfajta számos olyan kombinációja létezhet, amelynek összhaszna A, illetve B számára azonos. Ha ezeket a jószágkombinációkat már most egy kéttengelyes

koordináta-rendszerben egy-egy görbével összekötjük, Edgeworth kifejezésével élve, az állandó kielégültség görbéit, vagy más szóval *közömbösségi görbéket* kapunk mindkét egyén számára. Mind *A*, mind *B* egy-egy közömbösségi görbe mentén mozogva más-más jószágkombinációra tér át, és az összhaszon csökkenését azzal, hogy egyik jószágfajta mennyisége csökken, mindig kiegyenlíti az összhaszon növekedése annak következtében, hogy a másik jószágfajta mennyisége nőtt. Ily módon a cserében az egyensúlyi helyzetre felírt egyenlet mindkét félnél lényegében a közömbösségi görbe egyenlete. Az a pont, ahol a csere során megegyeznek, mindkét fél számára nyilván valamelyik közömbösségi görbén feküdhet csupán.

Közömbösségi görbét mindkét cserélő fél számára végtelen sokat lehet felrajzolni. A két egyén közömbösségi görbéinek összességét ábrázoló közömbösségi térképet Edgeworth mondanivalójának a polgári irodalomban elterjedt ábrázolása nyomán egyesítjük az ún. Pareto-féle *box-diagramban*. Feltesszük, hogy mindkét áru összmennyisége konstans és „csak az egyének közötti megoszlásuk változik".[13] Az egyik egyén közömbösségi térképét Pareto nyomán megfordítjuk, és a tengelyeket összekötjük. Így a koordináta-rendszer kezdőpontja az egyik egyén számára a box-diagram bal alsó sarka, a másik egyén számára a box-diagram jobb felső sarka. Ilyen ábrázolásban a két egyén cseréjében az egyensúlyi pont két közömbösségi görbe érintési pontja lehet csak, ahol a két jószág határhasznának aránya azonos mindkét fél számára. Eme mindkét fél számára azonos határhaszonarányt kifejező cserearány mellett alakulhat csak ki az egyensúly. De ilyen érintési pont nagyon sok van, így az egyensúlyi cserearány az érintési pontokat összekötő, ún. *szerződési görbe* bármely pontján létrejöhet. Edgeworth szerint az egyensúlyi cserearány, amelynél tehát a határhasznok aránya mindkét félnél megegyezik, két fél közvetlen cseréje esetén meghatározatlan, függ erőviszonyaiktól, attól, hogy egyéni ügyességüktől függően milyen cserearány mellett kezdték el a cserét, illetve az egymás utáni csereaktusok során miként alakultak a cserearányok. A végső cserearány kialakulását azonban nyilván befolyásolja az a körülmény is, hogy mindkét fél saját termékéből eredetileg milyen mennyiséggel rendelkezett. Csak annyit lehet megállapítani, hogy az egyensúlyi pont valahol a szerződési görbe mentén alakul ki. A szerződési görbét Edgeworth úgy határozta meg, mint azon megállapodások mértani helyét, „...amelyeket nem áll érdekében senkinek sem megbolygatni",[14] hiszen a szerződési görbe mentén a két jószág határhasznának aránya mindkét cserélő fél számára végig azonos (l. 11. sz. ábrát).

Két jószág együttes hasznát véve figyelembe, Edgeworth már számol a hasznossági függvények kapcsolatával, általános hasznossági függvényt ad: $U = f(x, y \ldots z)$. A határhaszon most már a hasznossági függvény parciális

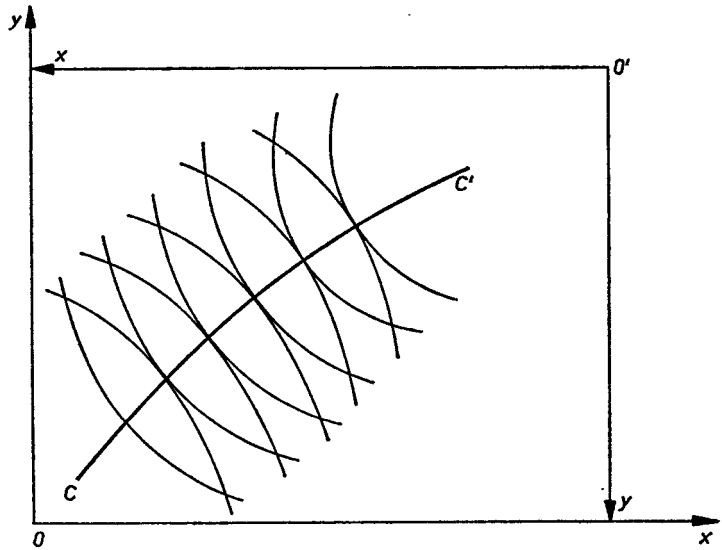
[13] V. Pareto: Manuel d'économie politique. II. kiadás, Paris, 1927. 190. old.

[14] F. Y. Edgeworth: Collected Papers Relating to Political Economy. London, 1925. II. 306. old.

deriváltja, s a második keresztderivált értéke, például $\frac{\partial^2 f}{\partial x \partial z}$ mutatja a használati értékek kapcsolatát: ha nagyobb 0-nál, a két jószág egymást kiegészíti, ha 0-nál kisebb, egymással versenyeznek.

Nézzük meg, miként határozza meg a fogyasztói egyensúlyt Fisher.

A fogyasztó számára a korlátozó feltételt jövedelme és a termékek ára jelenti. Ezt egy ún. jövedelmi egyenes révén ábrázolja. A fogyasztó évi 25 dolláros jövedelménél „bármely pont *A B* egyenes vonalon 25 $-ért vásá-



11. sz. ábra

rolható *A* és *B* fogyasztási javak kombinációját ábrázolja. *AB*-t parciális jövedelemegyenesnek lehetne nevezni".[15] A fogyasztó „eme kombinációk között úgy választ, hogy elérje a maximális összhasznosságot, ami nyilván abban a pontban lesz... *ahol AB érint egy közömbösségi* görbét. E pontban kapja a legtöbbet a pénzéért".[16]

Edgeworth és Fisher a közömbösségi görbék megszerkesztése során feltételezték, hogy a hasznosság mérhető, s a mérhetőnek feltételezett összhasznosság révén igyekeztek levezetni a közömbösségi görbéket. Pareto viszont a közömbösségi görbék rendszerét nemcsak a hasznossági függvények közötti kapcsolat ábrázolása érdekében, hanem egyúttal a hasznosság mérhetőségének kiküszöbölése érdekében vette át Edgeworth-tól. „Edgeworth...

[15] I. Fisher: I. m. 72. old.
[16] I. Fisher: I. m. 72. old.

feltételezte a hasznosság (ophélimité)[17] létét, és abból levezette a közömbösségi görbéket, én — írja Pareto — ellenkezőleg, a közömbösségi görbéket adottságnak veszem, és levezetem belőlük mindazt, amire szükségem van az egyensúlyi elmélet számára..."[18]

Pareto felismerte, hogy a közömbösségi görbék rendszere révén a fogyasztó magatartásának ábrázolása során nem kell feltételezni a hasznosság mérhetőségét. Elégséges, ha csupán azt tételezzük fel a fogyasztóról, hogy a különböző jószágkombinációkat összhasznuk szerint rangsorolni tudja. A hasznosság mérhetőségét feltételező hasznossági függvény helyébe az úgynevezett *indexfüggvény* lép nála, amely már nem kívánja kifejezni, hogy egyik jószágkombináció hányszor hasznosabb a másiknál, csupán a rangsorban elfoglalt helyzetüknek megfelelő hasznossági indexszel látja el a különböző jószágkombinációkat. „Adjunk eme kombinációk mindegyike számára — írja — egy indexet, amely a következő két feltételnek tesz eleget és amely egyébként önkényes: 1. két kombinációnak, amelyek között a választás közömbös, azonos indexük kell hogy legyen, 2. két kombináció közül annak, amely előnyben részesített a másikkal szemben, nagyobb indexe kell hogy legyen."[19] Ezzel a hasznosság kardinális, a haszon-intenzitás mérhetőségét feltételező értelmezés helyébe a hasznosság *ordinális* értelmezése lép.

A közömbösségi görbéket már most Pareto nem a mérhetőnek feltételezett azonos hasznossági felületekből vezeti le, hanem az azonos hasznossági indexszel rendelkező kombinációkat köti össze egy-egy görbével. Feltételezi, hogy egy-egy közömbösségi görbe mentén a jószágkombinációkat folyamatosan lehet változtatni, minden közömbösségi görbe tehát folyamatos, és folyamatosan lehet áttérni egyre magasabb közömbösségi görbére.

Paretonál azonban a határhaszon-fogalom még ott kísért. A hasznossági funkciók kapcsolatát Edgeworth-hoz hasonlóan még a határhaszon segítségével kívánta kifejezni. A közömbösségi görbék rendszerét modern-formában elsősorban Hicks és Allen dolgozták ki, az 1930-as években.[20] Igyekeztek a Pareto-féle következetlenséget kiküszöbölni, s a közömbösségi görbék rendszerét teljesen leválasztani a határhaszon-fogalomtól, s a racionális választás logikájává változtatni, egy olyan technikai apparátussá kiépí-

[17] Pareto a hasznosság helyett az ophélimité-kifejezést használja. Arról beszél, hogy a közgazdaságtanban a hasznosságot olyan értelemben kezdték használni, amely elüt a hétköznapi szóhasználattól. „Így a morfium nem hasznos a szó közönséges értelmében, mivel káros a morfinista számára, ugyanakkor hasznos neki gazdaságilag, mivel kielégíti egyik szükségletét akkor is, ha az ártalmas." (W. Pareto: I. m. 157. old.) Pareto annak érdekében, hogy ne kerüljön ellentétbe a közönséges szóhasználattal, javasolja, hogy „a gazdasági hasznosságot az ophélimité szóval jelöljük..." (Uo.)

[18] W. Pareto: Manuel d'économie politique, 169. old.

[19] W. Pareto: I. m. 169. old.

[20] *Lásd:* R. G. D. Allen—J. R. Hicks: A Reconsideration of the Theory of Value. Economica, 1934. február, május.

teni, amely a tevékenység más területein is felhasználható. A közömbösségi görbék rendszerének modern változatát Hicks munkássága nyomán mutatjuk meg.

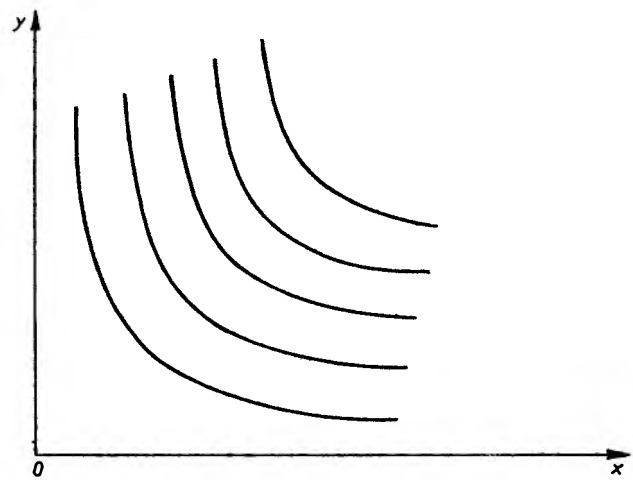
Hicks hozzájárulása az elmélet továbbfejlődéséhez

A közömbösségi görbék rendszerének főbb tulajdonságai

Hicks vizsgálata során Paretohoz hasonlóan a fogyasztóról csupán annyit tételezett fel, hogy el tudja dönteni, hogy a két jószágfajta kombinációit ábrázoló sík valamely pontjához képest, mely kombinációkat részesíti előnyben, melyeket értékeli vele szemben kevésbé, illetve mely kombinációkat tart vele egyenrangúnak.

A kombinációk rangsorolása feltételezi a fogyasztó következetes magatartását, azt, hogy választásai tranzitívek. Ha *A* kombinációt előnyben részesíti *B*-vel szemben, *B* kombinációt *C*-vel szemben, akkor *A* kombinációt előnyben kell részesítenie *C* kombinációval szemben is.

A koordináta-rendszer két tengelye által bezárt egész síkot Hicks szerint is tele lehet rajzolni közömbösségi görbékkel. Az így kapott közömbösségi térkép mutatja az egyén preferenciaskáláját, amelyet most a mérhető haszonintenzitások feltételezése nélkül, pusztán jószágkombinációk rangsorolásán át igyekszik Hicks megragadni. S a fogyasztó magatartását a köztük levő válogatás révén írja le.



12. sz. ábra

A közömbösségi görbék rendszere segítségével csak annyit kíván megállapítani, hogy azonos görbe mentén azonos az összhaszon, és minél távolabb van egy görbe az origótól, annál nagyobb összhasznot képvisel. Mivel az

összhaszon nem mérhető, a görbék közötti távolság nem fejezi ki az egyes kombinációk összhaszna közötti különbség nagyságát.

Egy-egy közömbösségi görbe azt fejezi ki, hogy két jószág konstans összhaszna a két jószág különböző kombinációitól függ.

$$U = f(x, y) \text{ konstans.}$$

Valamely közömbösségi görbe mentén haladva, ha x jószágfajta mennyiségét dx-szel növelik, y jószágfajta mennyiségét bizonyos dy mennyiséggel csökkenteni kell, hogy az összhaszon ne változzék.

$$\frac{\partial U}{\partial x} \cdot dx + \frac{\partial U}{\partial y} \cdot dy = 0.$$

A görbéhez húzott érintő iránytangense Hicks elnevezése szerint a két jószág közötti *helyettesítés határrátája*. „x-nek y általi helyettesítési határrátáját úgy definiálhatjuk, mint y ama mennyiségét, amely a fogyasztót éppen kompenzálja x egy határegységének elvesztéséért."[21] Más szerzők, például Schneider, Baumol stb., a helyettesítés határrátájának meghatározása során a helyettes mennyiségét veszik egységnek. „A 2. számú jószág ama mennyiségét — írja Schneider —, amelynek kiesését az 1. számú jószág egy egységgel való növekedése a háztartás ítélete szerint éppen ellensúlyozza, a 2. számú jószág helyettesítési határrátájának nevezzük, az 1. számú jószágra vonatkoztatva."[22]

A két termék közötti helyettesítési határráta határhasznuk arányától függ, azaz

$$\frac{\partial U}{\partial x} \cdot dx = -\frac{\partial U}{\partial y} \cdot dy,$$

ebből y-nak x általi helyettesítési határrátája:

$$\frac{dy}{dx} = -\frac{\dfrac{\partial U}{\partial x}}{\dfrac{\partial U}{\partial y}}.$$

Az elmélet képviselői azt tartják, hogy ha a határhaszon nem is mérhető, de a határhaszon-hányadosok a két termék helyettesítési határarányán, tehát dolgok viszonyán át megragadható. Egyik jószág jelentőségét a határon a szükségletkielégítés szempontjából ily módon a közömbösségi görbék rendszere nem élvezetintenzitásban, hanem a másik jószággal való helyettesítési viszonyán át kívánja ábrázolni. A helyettesítés határrátájának fogalma Stackelberg szerint már „nem fikció, hanem empirikus nagyság..."[23]

[21] J. R. Hicks: Value and Capital. Oxford, 1965. 20. old.

[22] E. Schneider: Einführung in die Wirtschaftstheorie. Tübingen, 1969. II. 16. old.

[23] H. Stackelberg: Grundlagen der theoretischen Volkswirtschaftslehre. Bern, 1948. 116. old.

Ha y-t folyamatosan helyettesítik x egy-egy egységével, y mennyisége csökken, x mennyisége nő, x jelentősége egyre csökken y-hoz képest, x egy-egy egysége egyre kevesebb y-t képes helyettesíteni. A termelési függvényben kifejeződő hasonló összefüggéshez jutottunk: egy-egy jószágegység relatív jelentősége a szükségletkielégítés szempontjából relatív szűkösségétől függ. Az arányok változtatása során a csökkenő élvezet elve helyébe a *helyettesítés csökkenő határrátájának elve* lép.

Stackelberg hangoztatja, hogy a csökkenő élvezetek elve a hasonlóság ellenére sem azonos a helyettesítés csökkenő határrátájának fogalmával. „...a helyettesítés csökkenő határrátája növekvő határhasznokkal is összeegyeztethető...",[24] a helyettesítés határrátája ugyanis számol a használati értékek közötti kapcsolatokkal. Az egymást kiegészítő használati értékek esetén, ha ugyanakkor helyettesítési viszonyban is vannak egymással, a helyettesítés határrátája akkor is csökkenhet, ha mindkét jószág határhaszna emelkedik, csupán a helyettesítettének kell jobban emelkednie, mint a helyettesének.

Most már megállapíthatjuk a közömbösségi görbék rendszerének Hicks által körvonalazott főbb tulajdonságait.

Két közömbösségi görbe nem metszheti, de nem is érintheti egymást, mert ha van egy közös pontjuk, minden pontjuk közös.

Egy-egy közömbösségi görbe negatív hajlású. Ugyanis feltételezve, hogy mindkét termék határhaszna pozitív, ha egyik jószágfajta mennyiségét növelik, a másikét csökkenteni kell, hogy az összhaszon ne változzék. Pozitív hajlású közömbösségi görbe azt jelentené, hogy mindkét jószág mennyiségét növelni kell ahhoz, hogy a fogyasztó azonos görbe mentén maradhasson. Ez a helyzet csak akkor következhet be, ha az egyik jószág határhaszna negatív, mert például káros jószág. Ha mennyiségét növelik, az összhaszon csökken. Ahhoz, hogy az összhaszon ne változzon, a másik, a pozitív határhaszonnal rendelkező jószág mennyiségét is növelni kell.

Végül a közömbösségi görbe az origóra konvex. A helyettesítés csökkenő határrátája jut ebben kifejezésre.

A fogyasztó számára optimális jószágkombináció megállapítása

A fogyasztó magatartásának vizsgálata során a közömbösségi görbék rendszerében a cél megvalósulási fokának maximálása nem tételezi már fel annak mérhetőségét, csupán azt kívánja meg, hogy a fogyasztó a cél megvalósulási foka szerint a jószágkombinációkat rangsorolni tudja.

Annak érdekében, hogy a fogyasztó számára optimális jószágkombinációt meghatározhassák, ismerni kell még a korlátozó feltételeket is. Pareto

[24] H. Stackelberg: I. m. 117. old.

„akadályok" (obstacles) elnevezéssel tárgyalta azokat a korlátokat, amelyek a fogyasztót megakadályozzák abban, hogy az összhasznosságot feltétel nélkül maximálja. Az elmélet a fogyasztó szempontjából a verseny zavartalan érvényre jutásakor két ilyen korlátot vesz figyelembe: a fogyasztó jövedelmét és a termékek árait. A maximális összhaszon elérésének eme korlátait úgynevezett *budget-egyenlet* formájában írják fel:

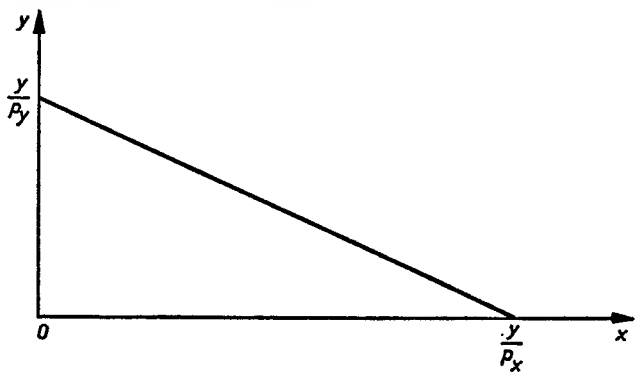
$$y = p_x q_x + p_y q_y,$$

ahol y a fogyasztó jövedelme, p_x és p_y x és y jószágfajták ára, q_x és q_y a két jószágfajtából vásárolható mennyiség.

A koordináta-rendszerben ábrázolva a budget-egyenletet, a *budget-egyenest* nyerjük (Hicks *ár-egyenesnek* nevezi), amely azt fejezi ki, hogy adott árakon a fogyasztó adott jövedelme teljes elköltésével x és y jószágfajták milyen mennyiségét szerezheti be. Más szavakkal, a budget-egyenes x és y jószágfajták ama kombinációinak mértani helye, amelyek árösszege azonos nagyság.

Ha csak y jószágot venne, $\frac{y}{p_y}$ mennyiséghez juthatna jövedelmén, ha csak x jószágot vásárolna, $\frac{y}{p_x}$ mennyiséghez. A két pontot összekötő egyenes a budget-egyenes. Iránytangense

$$\frac{y}{p_y} : \frac{y}{p_x} = \text{az árak aránya.}$$

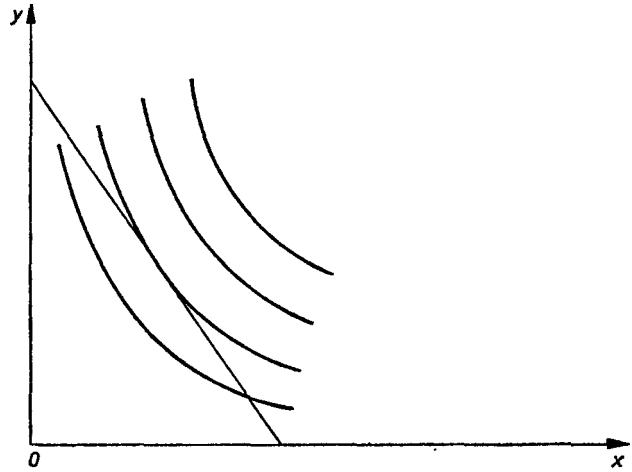


13. sz. ábra

A budget-egyenest berajzolva a közömbösségi görbék rendszerébe, fogyasztónk adott jövedelmét maradék nélkül elköltheti mindazon kombinációk megvásárlására, amelyek a budget-egyenes és a közömbösségi görbék metszéspontjában vannak. Helyzetének maximálására törekedve azonban egyre magasabb közömbösségi görbe felé tart. A budget-egyenes az elérhető

legmagasabb közömbösségi görbét éppen érinti. Az érintési pontban levő kombináció jelenti a fogyasztó számára az adott korlátozó feltételek mellett megvalósítható legnagyobb összhasznosságot.

A budget-egyenesnek mint érintőnek az iránytangense az érintési pontban a két jószág helyettesítési határrátáját fejezi ki. Ily módon a fogyasztó számára optimális helyzetben a helyettesítés határrátája megegyezik a fogyasztási javak árarányával. Más szavakkal jellemezve a fogyasztó ésszerű válogatását, a fogyasztási javak kialakult árai mellett adott nagyságú jövedelmén beszerezhető javak kombinációinak változtatásával az elérhető



14. sz. ábra

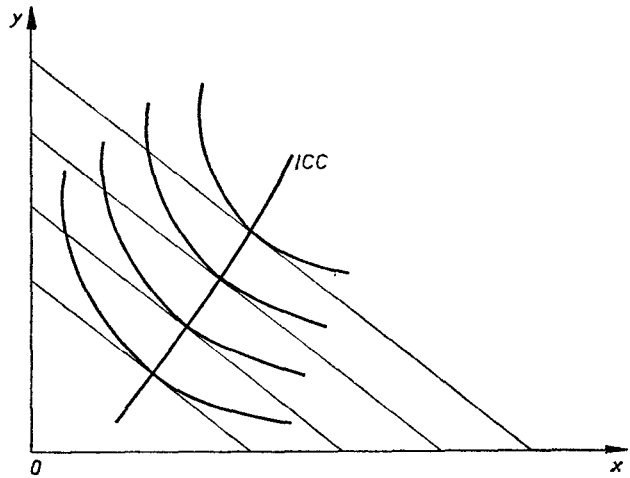
hasznosságot a fogyasztó mindaddig fokozhatja, míg x jószág mennyiségének csökkenését a szükségletkielégítés szempontjából y jószágnak kisebb mennyiséggel való növelése ellensúlyozza, mint amennyi y jószágot x jószág fogyasztásának csökkentése révén felszabadult pénzösszegen vásárolni lehet. Az adott nagyságú jövedelmen elérhető összhasznosság a fogyasztási javak olyan kombinációja mellett lesz maximális, amelynél a fogyasztási javak a szükségletkielégítés szempontjából a határon áraik arányával megegyező arányban helyettesítik egymást. Azaz, a szükségletkielégítés szempontjából meglevő helyettesítési aránynak meg kell egyeznie a piaci helyettesítési (csere) aránnyal. Ismét csak az előnyök határon való kiegyenlítődésének elvére bukkanunk, de most már általánosított hasznossági függvény keretében, a hasznosság mérhetőségének megkerülésével.

A konvexitás feltevése a közömbösségi görbével kapcsolatban azt jelenti, hogy a görbe bármely pontja stabil egyensúlyi pont lehet. Ugyanis a görbe bármely pontjához húzható budget-egyenes érintőként, azaz bármely kombináció lehet optimális bizonyos ár-jövedelemhelyzetben. A görbe konve-

xitása azt is jelenti, hogy valamely adott jószágkombinációt csak egyetlen ár-jövedelmi helyzetben fog a fogyasztó megvásárolni. Adott budget-egyenes ugyanis csak egy közömbösségi görbét érinthet, azt is csak egyetlen pontban.

A jövedelem—fogyasztási görbe

Hicks megvizsgálja, mi történik akkor, ha két termék változatlan ára mellett a fogyasztó pénzjövedelme megváltozik, például emelkedik. A budget-egyenes önmagával párhuzamosan eltolódik, egyre magasabb és magasabb közömbösség görbéket érintve. Az érintési pontokat összekötő görbét Hicks *jövedelem—fogyasztási görbének* nevezi. Ez a görbe *(ICC)* azt mutatja, „milyen irányban változik a fogyasztás, ha adott árak mellett a jövedelem növekszik".[25]



15. sz. ábra
a jövedelem—fogyasztási görbe

Ha a kereslet jövedelmi rugalmassága állandó, a jövedelem—fogyasztási görbe egyenes. Egyébként a kereslet jövedelmi rugalmasságától függően lefelé vagy felfelé hajlik. Az egyéni jövedelem—fogyasztási görbék összegezése révén kívánja azután Hicks a társadalom jövedelem—fogyasztási görbéjét levezetni.

Változatlan árakon a jövedelem növekedése következtében egyes javak kereslete emelkedik, másoké csökken. E hatást már 1915-ben az orosz Eugen Slutsky megfogalmazta „Szükséges, hogy eljussunk a javaknak egy osztályozásához: azokat, amelyeknek mennyisége nő a jövedelem növekedésével,

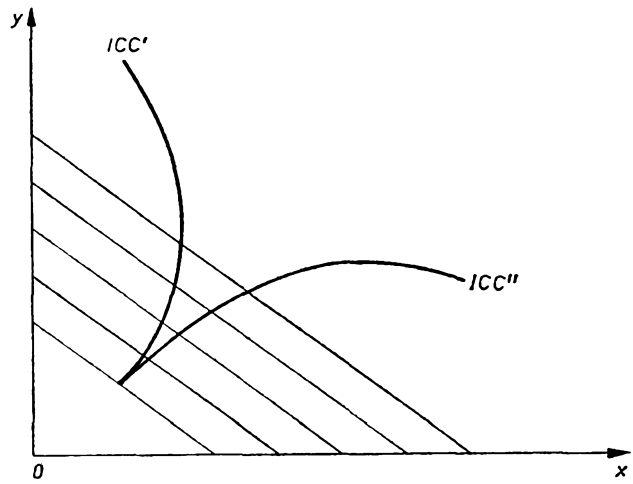
[25] J. R. Hicks: I. m. 9. old.

viszonylag nélkülözhetetlen javaknak nevezhetnénk, azokat, amelyeknek mennyisége csökken a jövedelem csökkenésével, *viszonylag nélkülözhetőknek.*

„Például tegyük fel, hogy egy szegény család jövedelmének egy kis növekedése folytán több húst, több cukrot, több teát és kevesebb kenyeret és krumplit fogyaszt."[26]

Hicks az előbbi javakat *magasabb rendű javaknak* nevezi, az utóbbiakat *alacsonyabb rendűeknek.* Jövedelmének növekedésével ugyanis a fogyasztó akkor elégíti ki jobban a szükségletét, ha az olcsóbb, gyengébb minőségű jószágok helyett inkább drágább, de jobb minőségűeket vásárol. (Margarin helyett vajat, kevesebb burgonyát és több húst stb.) Ha viszont a jövedelem csökken, nőni fog az alacsonyabb rendű javak kereslete és csökkenni fog a magasabb rendűeké. A fogyasztó jövedelmének csökkenése folytán kénytelen drágább, jobb minőségű jószágok helyett olcsóbb, rosszabb minőségűeket vásárolni. Az alacsonyabb rendű javak kereslete tehát a jövedelem mozgásával ellentétes irányban változik, a magasabb rendűeké viszont a jövedelemmel párhuzamosan alakul. A jövedelem növekedésének és csökkenésének ezt a hatását Hicks *jövedelmi hatásnak* nevezi.

A koordináta-rendszerben való ábrázolás során, ha egyik jószág alacsonyabb rendű, a jövedelem—fogyasztási görbe egy bizonyos pont után visszafelé hajlik, kifejezve azt, hogy a jövedelem növekedésével a jövedelem bizonyos szintjén az illető jószág kereslete csökken.



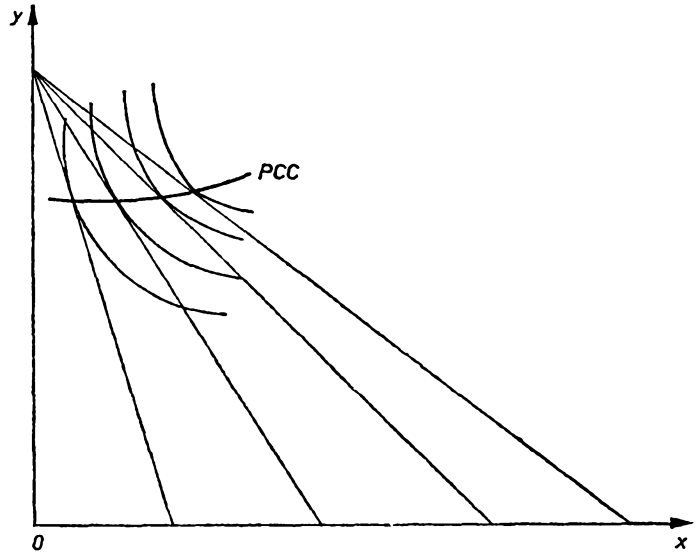
16. sz. ábra

ICC'' görbe azt mutatja, hogy *y* jószág alacsonyrendű, ICC' görbe viszont azt, hogy *x* jószág alacsonyabb rendű.

[26] E. E. Slutsky: On the Theory of the Budget of the Consumer, az eredeti olasz nyelven megjelent tanulmány angol nyelvű fordítása. Megjelent: Readings in Price Theory. Chicago, 1952. 38. old.

Az ár—fogyasztási görbe. Kísérlet a keresleti görbe levezetésére a közömbösségi görbék rendszere révén

Ha adott pénzjövedelem mellett egyik jószág — például x jószág — árát változtatjuk, a budget-egyenes x jószág tengelyét annál távolabb metszi, minél alacsonyabb x jószág ára. Az így elfordult budget-egyenesek és a közömbösségi görbék érintési pontjait összekötő — Hicks elnevezésével élve — *ár—fogyasztási görbe (PCC)* mutatja, „miként változik a fogyasztás, ha x



17. sz. ábra

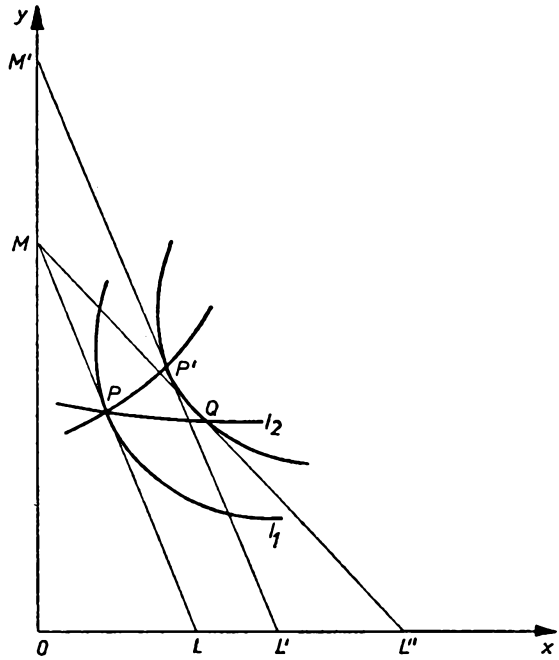
ára változik, miközben minden más (a pénzjövedelem és a másik jószág — M. A.) változatlan".[27]

Az ár—fogyasztási görbéből kívánja Hicks az egyes javak *egyéni keresleti görbéjét* levezetni. Ezek szerint a koordináta-rendszerben csak le kell olvasni, hogy például x árának változásával elfordult budget-egyenes hol érinti az egyes közömbösségi görbéket, s az érintési pontokhoz x mekkora kereslete tartozik. Ennek alapján Hicks szerint az egyén keresleti görbéje az egyes javak iránt megszerkeszthető. Az egyéni keresleti görbék összegezése pedig kiadná a szóban forgó jószág piaci keresleti görbéjét.

[27] J. R. Hicks: I. m. 30. old.

Az árváltozás kettős hatása. Elválasztásuk a koordináta-rendszeren keresztül

Hicks a közömbösségi görbék rendszere révén tesz kísérletet az *árváltozás kettős hatásának, a jövedelmi* és a *helyettesítési hatásnak* az elválasztására. Az eredeti ár-jövedelmi helyzetet az általa adott ábrán LM budget-egyenes fejezi ki, amely P pontban érinti a legmagasabb közömbösségi görbét. Csökkenjen most x jószág ára, az új budget-egyenes, $L''MQ$ pontban érint



18. sz. ábra

egy magasabb közömbösségi görbét. Q pontban x kereslete megnőtt P pontban mutatkozó keresletéhez képest, s a keresletnek ez a megnövekedése Hicks szerint részben a *jövedelmi*, részben a *helyettesítési hatásnak* a következménye. A jövedelmi hatás azt fejezi ki, hogy „egy áru árának csökkenése... a fogyasztót jobb helyzetbe hozza, növeli reáljövedelmét, és hatása eme csatornán át hasonlít a pénzjövedelem növekedésének hatásához".[28] Elválasztása a helyettesítési hatástól Hicksnél oly módon történik, hogy a régi budget-egyenessel párhuzamos $L'M$ érintőt húz az új közömbösségi görbéhez, amely azt P' pontban érinti. Mivel P' ponthoz húzott érintő iránytangense ugyanaz, mint az eredeti budget-egyenesé, a P' érintési pont az ár-

[28] J. R. Hicks: I. m. 31. old.

változás jövedelmi hatását fejezi ki, azt, hogy mennyivel nőtt volna x keresletе változatlan árarányok mellett, pusztán a reáljövedelem megváltozása, azaz magasabb közömbösségi görbére való áttérés folytán. A reáljövedelmet Hicks szubjektíven értelmezi: azonos közömbösségi görbe minden pontja azonos reáljövedelmet jelent, mert azonos összhasznosságot biztosít; magasabb közömbösségi görbére való áttérés nagyobb összhasznosságot, így magasabb reáljövedelmet jelent.

P' pont a PP' jövedelem—fogyasztási görbén fekszik. Q pont viszont PQ ár—fogyasztási görbén. Mivel az ár—fogyasztási görbe az árváltozás teljes hatását magában foglalja, „amint magasabb közömbösségi görbére térünk át, a P-n átmenő ár—fogyasztási görbe mindig jobbra helyezkedik el a P-n átmenő jövedelem—fogyasztási görbétől."[29]

x árának csökkenése folytán x keresletének teljes változása, azaz P-ből Q-ba történő mozgás az ár—fogyasztási görbe mentén már most a következő részhatásokból tevődik össze: P-ből P'-be való mozgásból, ami a jövedelmi hatást, magasabb közömbösségi görbére való áttérést fejezi ki, és P'-ből Q-ba, tehát azonos közömbösségi görbe mentén történő mozgásból, ami a helyettesítési hatást, a Slutsky-hatást mutatja, azt, hogy x árának csökkenésével adott reáljövedelem mellett mennyivel nő x jószág keresletе. Adott reáljövedelem mellett, tehát azonos közömbösségi görbe mentén mozogva, x keresletének növekedésével y keresletének csökkennie kell. Innen az elnevezés: helyettesítési hatás. A két hatás elválasztása révén mutatja ki Hicks a koordinátarendszerben, ha az árváltozásnak egy jószág keresletére gyakorolt hatásából a jövedelmi hatást kiszűrik, a jószág keresleti görbéje a helyettesítési hatás folytán mindig negatív meredekségű:

„a helyettesítési hatás mindig abszolút biztos, — mindig növeli egy jószág keresletét, ha a jószág ára csökken." „. . . a jövedelmi hatás nem ilyen megbízható. . ."[30] Az alacsonyabb rendű javaknál a helyettesítési hatással ellenkező irányban működik.

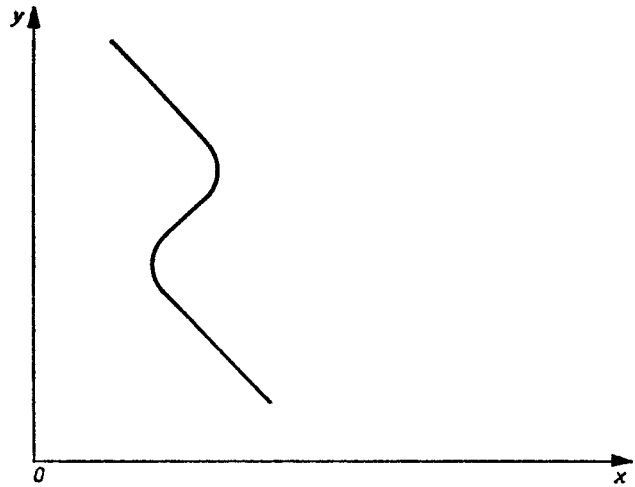
A hicksi keresleti görbe az árváltozás mindkét hatását tartalmazza. A hamis üzletelés nem okoz-e ennek következtében problémát Hicks-nél? Szerinte „ha az üzletelés során változik az ár, úgy tűnik, olyan helyzet jön létre, amelyre a kereslet—kínálat—elemzés szokásos apparátusa nem alkalmazható".[31] Hicks azonban a hamis üzletelés problémájának csak másodlagos jelentőséget tulajdonít. Egy árcsökkenés a jövedelmi hatáson át növeli a magasabb rendű javak keresletét. Az árváltozásnak azonban Hicks szerint eladói oldalról is megvan a kettős hatása. Az eladó adott árukészlettel rendelkezik, amelynek egy részét saját fogyasztására kívánja visszatartani. Ha árujának ára csökken, saját árujából a helyettesítési hatás folytán többet tart vissza saját fogyasztására és csökkenti kínálatát. De az árcsökkenés

[29] J. R. Hicks: I. m. 30. old.
[30] J. R. Hicks: I. m. 32. old.
[31] J. R. Hicks: Value and Capital. Oxford, 1965., a 2. kiadás utánnyomása, 128. old.

folytán helyzete romlik, csökkenti tehát keresletét a magasabb rendű javak iránt, s ha áruja magasabb rendű jószág volt, kevesebbet tart belőle vissza saját fogyasztására, s növeli saját terméke kínálatát. Az árcsökkenés jövedelmi hatása, ami az árelméletben a már tárgyalt problémát okozza, Hicks szerint magasabb rendű jószágok esetén növeli azok keresletét, de fokozza azok kínálatát is, s a kettő kiegyenlítheti egymást, amikor is csak a stabil egyensúlyt biztosító helyettesítési hatás marad meg.

A Giffen-javak keresleti görbéje

A *Giffen-javak*[32] azok az alacsonyabb rendű javak, amelyeknél a jövedelmi hatás túlszárnyalja a helyettesítési hatást, és ennek következtében áruk csökkenése folytán keresletük csökken, áruk emelkedése következtében keresletük emelkedik. Hicks azonban rámutat arra, hogy a Giffen-javak keresleti görbéje magas és alacsony ár mellett normális is lehet, mert a fogyasztó magas,



19. sz. ábra

illetve alacsony ár mellett jövedelme kis töredékét költi csak a szóban forgó alacsonyabb rendű jószág vásárlására, így a helyettesítési hatás a jövedelmi hatást túlszárnyalhatja. A görbe visszakanyarodó része jelzi az árak ama tartományát, amelyen belül a negatív jövedelmi hatás kerül túlsúlyba.

Hicks mutat rá arra, hogy társadalmi síkon a Giffen-javak egyéni keresleti görbéjének összegezése során keresleti görbéjük normálissá válhat. Ugyanis

[32] Robert Giffen angol statisztikus megfigyelte, hogy alacsony jövedelmű háztartásokban a kenyér árának növekedésével nőtt a kenyér kereslete. Németországban az 1920-as években a krumpli árának emelkedésével tapasztaltak hasonló összefüggést.

az egyéni keresleti görbe visszakanyarodó része társadalmi rétegenként más és más intervallumba esik, így az összegezés során a normális reakciók túlsúlyba kerülhetnek az abnormis reakciókkal szemben.

A közömbösségi görbék rendszerének bírálata

1. A közömbösségi görbék rendszere kétségkívül szellemes kísérlet arra, hogy a helyzetét optimalizálni kívánó fogyasztó magatartását elemezzék, s a fogyasztói magatartás vizsgálata révén az egyéni, illetve összegezés útján a társadalmi keresleti görbét levezessék. A bírálat[33] során azonban hangsúlyozni kell, hogy a keresleti görbének a hasznosság ordinális értelmezése révén való megszerkesztése a keresletelméletet semmivel sem viszi előbbre, mint a hasznosság kardinális értelmezése révén való levezetése. Mindkét eljárás közös vonása az egyéni kiindulás, amelyet Hicks azzal igazol, hogy „a piaci keresletnek majdnem ugyanazok a tulajdonságai, mint az egyéni keresletnek".[34] Az *egyénnek* a határhaszon-elmélet által feltételezett *adott* szükségleti skálája helyébe, amely mentes minden társadalmi behatástól s a kereslet *végső* okaként van feltüntetve, az *egyénnek* az ugyancsak *adott*, külső behatások révén nem változtatható preferenciaskálája lép, amelyről szintén nem derül ki, milyen tényezők alakítják. Sőt, a preferenciaskála változatlansága a közömbösségi görbék rendszerének egyik alapfeltevése. Ha ugyanis megengedjük a preferenciaskála alakíthatóságát, az egyén választásai nem lesznek következetesek, preferenciaskálája nem állapítható meg, nem lesz maximálható érték. Mindkét megközelítésnél közös az introspekció módszere is. A különbség legfeljebb annyiban mutatkozik köztük, hogy a határhaszon-elmélet introspektív kardinalizmusa helyébe a közömbösségi görbék rendszerének introspektív ordinalizmusa lép.

Megrekedve az egyéni preferenciaskála vizsgálatánál, nem lehet feltárni a kereslet szerkezeti változásában érvényesülő társadalmi törvényszerűségeket. A jövedelem változásának a kereslet szerkezetére gyakorolt hatását illetően csak néhány általános, társadalmi helyzettől független összefüggésre képes a közömbösségi görbék rendszere rámutatni, például, hogy a reáljövedelem növekedésével az egyének fokozzák keresletüket a magasabb rendű javak iránt, és csökkentik az alacsonyabb rendűek iránt és fordítva.

A preferenciaskálákból levezetni kívánt egyéni keresleti görbék egyébként csak akkor lennének összegezhetők társadalmi keresleti görbévé, ha egymástól *függetlenek* lennének. Az egyéni keresleti függvények azonban *szorosan összefüggnek*, egymást kölcsönösen befolyásolják. Az egyes egyének kereslete

[33] A közömbösségi görbék rendszerének mélyen szántó bírálata található meg a marxista irodalomban Hoch Róbert tanulmányában. Hoch Róbert: Az indifferencia-felületek elméletének kritikai ismertetése. Megjelent: MTA Közgazdaságtudományi Intézetének Évkönyve, III. 1960—61. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1962.

[34] J. R. Hicks: I. m. 34. old.

bizonyos javak iránt nőhet a jövedelem és az árak változása nélkül is, pusztán annak következtében, hogy más egyének vásároltak belőlük. Az egyéni keresletek között meglevő kölcsönhatás folytán puszta összegezésük révén a társadalmi keresleti függvény nem vezethető le. „...az empirikus esetek nagy részében úgy látszik, az össze nem adhatóság az uralkodó."[35]

2. A közömbösségi görbék rendszerének képviselői miközben úgy tesznek, mintha mellőznék a hasznosság kardinális értelmezését, a valóságban visszacsempészik azt az elméletbe. Úgy gondolják, hogy a határhaszon-hányadosok közömbös kombinációk révén, a használati értékek viszonyán át megragadhatók. A valóságban fordított a helyzet. A fogyasztónak a közömbös kombinációk képzése során ismernie kell az összhaszon-növekményeket, hiszen el kell döntenie, hogy *y* jószág mennyiségének növelésével, *x* jószág mennyiségének csökkenésével az összhaszon pozitív és negatív növekménye kiegyenlíti-e egymást. De az összhaszon pozitív és negatív növekménye a határhaszon. A fogyasztónak tehát egzakt módon kell számolnia *x* és *y* jószágfajták határhasznának nagyságával. Az elmélet kénytelen feltételezni — írja Carell —, hogy „...a háztartás a hasznossággal egzakt módon számol, és minden jószágkombinációról tudja, hányszor nagyobb azon belül egy jószág határhaszna más jószágok határhasznához képest".[36]

3. A közömbösségi görbék rendszere a maximális profitra törő vállalkozó magatartásának analógiájára, a háztartást is úgy ábrázolja, mint ami bizonyos egységes cél maximálására törekszik. A háztartás magatartásának ilyen ábrázolása kettős problémát is felvet. Létezik-e tudatos optimálási törekvés a fogyasztó vásárlásaiban a szükségletkielégítéséhez szükséges használati-érték-kombinációk összeállítása során?

Kétségkívül, a fogyasztó lehetőségei keretein belül igyekszik helyzetén javítani. Ugyanakkor magatartásában sok a rutinszerű elem, a kialakult fogyasztói szokásokhoz való ragaszkodás. Nem lehetne eldönteni, melyik elem a domináns. Ha arra gondolunk, mily nehezen változtat a fogyasztó szokásain, mily nehezen cseréli fel a megszokott fogyasztási javakat új, előnyösebb tulajdonságokkal rendelkezőkkel, úgy tűnik, az utóbbi.

A másik ugyancsak súlyos probléma: ha valóban az optimális helyzet elérésére törekedne a fogyasztó a fogyasztási javak összeállításában, *mit maximál* A közömbösségi görbék rendszere annak érdekében, hogy a használati értékek közötti viszonyt ábrázolhassa, feltételezi, hogy a fogyasztó jószágkombinációk összhasznát veti egybe. Ezek szerint az összhaszon mint egységes cél maximálására törekszik. De vajon létezik-e a háztartásban ilyen egységes cél? A közömbösségi görbék rendszere elveti a hasznosság mérhetőségének elképzelését, az összhaszon maximálásának fogyasztói célként való feltüntetésével viszont feltételezi, hogy a különböző javak konkrét hasznai

[35] O. Morgenstern: Spieltheorie und Wirtschaftswissenschaft. Wien—München, 1963. 146. old.

[36] E. Carell: Der Ordinalismus in der Nutzentheorie. Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, 1955. 44. old.

valamiféle elvont összhaszonná integrálódnak, ami annak a hallgatólagos elfogadását jelenti, hogy a különböző konkrét hasznosságoknak van valamiféle közös mértékegységük.

Bizonysággal csak annyit állíthatunk, hogy a fogyasztónál jövedelmén vásárolható jószágkombináció összeállítása során megnyilvánul bizonyos törekvés arra vonatkozóan, hogy szükségleteit sürgősségi sorrendben elégítse ki, hogy kisebb intenzitással jelentkező szükségleteit ne elégítse ki addig, amíg a sürgetőbbek kielégítetlenek. Mindez azonban nem jelenti azt, hogy a különböző szükségletek kielégítésének jelentőségét valamiféle közös mérce alapján lehetne felbecsülni, s a különböző jószágkombinációkat összhasznuk szerint pontosan rangsorolni lehetne. Mivel nincs közös mérce, a szükségletek sürgősségük szerinti összevetése meglehetősen bizonytalan, s bizonytalan a fogyasztók rangsorolása. Inkább a bizonytalan rangsorolás miatt, semmint tudatos mérlegelés eredményeként tűnhet több jószágkombináció a fogyasztó számára közömbösnek. S azt sem állíthatjuk, hogy a fogyasztó pontosan meg tudná állapítani, jövedelmén beszerezhető mely jószágkombináció mellett lesz a legelégedettebb.

4. Ahhoz, hogy az elképzelt, maximális összhasznot biztosító kombinációt ki lehessen választani, a közömbösségi görbék rendszere a határelemzést használja fel. Hogy megkerülje a határhaszon mérhetőségét, a javak határhasznát a javak mint használati értékek viszonyaként, határhaszon-hányadosként kívánja megragadni. Ehhez közömbösségi görbéket kell szerkeszteni, ami viszont a használati értékek közötti kapcsolatot teljesen a helyettesíthetőségben oldja fel. A komplementaritást is a helyettesítés keretén belül ábrázolja: két jószág egymást kiegészítő voltát egy harmadikhoz való helyettesítési viszonyán át. A kapcsolatoknak helyettesítésben való feloldása teljesen összhangban van az elvont összhaszon koncepciójával. Elvont összhaszon kielégítéséhez bármely jószág felhasználható, tehát egymással helyettesíthető. Ahogy Hans Mayer írja: „minél általánosabban van az összcél megfogalmazva, minél kevésbé van minőségi differenciáltságában vagy összetételében meghatározva, és csupán mennyiségi kifejezésében van körülírva... annál több különböző fajta jószágkombinációt lehet az összcéllal a megvalósítás eszközeként viszonyba állítani. Ha egy nem differenciált összszükségletből vagy összélvezetből indulunk ki, azzal minden lehetséges jószágot viszonyba hozhatunk, egymással helyettesíthetünk".[37]

A fogyasztót tevékenységében azonban nem elvont összszükséglet, hanem minőségileg különböző szükségletek sokasága serkenti, amelyek kielégítéséhez különböző fajta és minőségű javakra van szüksége. Ha el is képzelhetők közömbös kombinációk a fogyasztó számára, ezek semmiképpen sem olyan értelemben közömbösek, hogy egyik szükséglet kielégítéséről való folyamatos lemondást, egy másik szükséglet egyre nagyobb mérvű kielégítésével ellen-

[37] H. Mayer: Der Erkenntniswert der funktionellen Preistheorie. Megjelent: Die Wirtschaftstheorie der Gegenwart. II. köt. Wien, 1932. 214—215. old.

súlyozni lehetne. Előfordulhat, hogy valaki a jobb ruházkodás kedvéért táplálkozását megszorítja. Attól azonban, hogy új, divatos öltözet áll a rendelkezésére, éhségérzete még nem csökken. Csak azonos szükséglet kielégítésére egyaránt felhasználható javak helyettesíthetik egymást oly módon, hogy a helyettesített jószág mennyiségének folyamatos csökkenésével az általa kielégített szükséglet a helyettes mennyiségének növekedése következtében nem marad fedezetlen.

5. Egyébként egy fogyasztóról, aki rendszeresen a piacról szerzi be adott jövedelméből, adott árak mellett a számára szükséges javakat, nehezen lehet elképzelni, hogy képes magát a jövedelmi és árviszonyoktól függetleníteni, és a jószágkombinációkat csupán a szükségletkielégítés szempontjából betöltött jelentőségük alapján rangsorolni, miközben soha még meg nem valósított kombinációk tömegéről kell ítéletet mondania. S miután pusztán a szükségletkielégítés oldaláról megszerkesztette preferenciaskáláját, utána választja ki jövedelmének és az áraknak megfelelő optimális kombinációt. A valóságban a háziasszony költségvetése elkészítésekor csupán jövedelme és a kialakult árak keretei között a számára megvalósítható kombinációkat veszi figyelembe, s nem igyekszik rangsorolni a számára elérhetetlen vagy túl alacsony, vagy túl magas szintű kombinációkat.

Az említett problémák a közömbösségi görbék rendszerének a fogyasztói magatartás vizsgálata során történő alkalmazása közben merülnek fel. A közömbösségi görbék felhasználására irányuló törekvések azonban túlnőnek a fogyasztói magatartás körén. Praxeológiai jellegénél fogva a polgári közgazdaságtan e konstrukciót alkalmazni igyekszik a termelés területén, kétoldalú monopólium közötti alku ábrázolására és egyéb vonatkozásokban. A felhasználásából származó nehézségek attól a területtől függően, ahol alkalmazni kívánják, másként és másként jelentkeznek.

A kinyilvánított preferencia eljárása

A közömbösségi görbék rendszere introspekció révén igyekezett az egyén preferenciaskáláját megszerkeszteni. A kinyilvánított preferencia-elmélet elveti a közömbösségi görbék rendszerének azt az általunk bírált feltevését, hogy „a fogyasztó képes lenne a piacon végbement folyamatoktól és a fogyasztási javak csereértékére vonatkozó minden elképzelés nélkül dönteni afelől, hogy két, előtte levő árukosár közül melyiket részesítse a másikkal szemben előnyben, illetve hogy vajon számára mindkettő közömbös-e".[38]

Samuelson elsőként kidolgozott egy olyan eljárást,[39] amely segítségével a fogyasztó piaci viselkedésének megfigyelése révén is állítólag megszerkeszt-

[38] P. Schönfeld: Grundzüge der Theorie der faktischen Preferenz. Zeitschrift für Nationalökonomie. Wien, 1962. XXII. Band. Heft 3., 299. old.

[39] P. A. Samuelson: Consumption Theory in Terms of Revealed Preference. Economica, 1943. november.

hető lenne a közömbösségi görbe. A fogyasztó preferenciaskálája most piaci magatartásán keresztül nyilvánul meg, így a hasznosságnak újabb értelmezéséhez jutottunk, a *kinyilvánított preferenciához*, vagy ahogy Blaug nevezi, a behaviorista ordinalizmushoz.

Elméleti feltevései a következők:

I. A fogyasztó a kisebb jószágkészlettel szemben mindig a nagyobbat választja. Két, azonos jószágfajtákat tartalmazó készlet közül Pareto nyomán az a nagyobb, amelyik a másikhoz képest legalább az egyik jószágfajtából többet tartalmaz, de a többiből nem tartalmaz kevesebbet.

II. A fogyasztó választásai tranzitívek.

III. A fogyasztó egy meghatározott ár—jövedelemhelyzetben csak egy jószágkombinációt választ. Ez a kombináció a többi, jövedelmén adott árak mellett megvásárolható kombinációhoz képest, a kinyilvánított preferencia helyzetében van. Valamely ár—jövedelmi helyzetet a budget-egyenes fejezi ki.

IV. A fogyasztó az ár—jövedelemviszonyok változtatásával bármely kombináció kiválasztására rábírható.

A III. feltételből következik, hogy két jószág, x és y kombinációját tételezve fel, x és y minden, a fogyasztó által kiválasztott kombinációjához csak egy árarány tartozhat: $\frac{p_x}{p_y} = f(x, y)$. Ez egyébként a közömbösségi görbék rendszere révén meghatározott fogyasztói egyensúlyból adódik, az optimális helyzet elérésére törekvő fogyasztó azt a kombinációt választja, amely a budget-egyenes és a közömbösségi görbe érintési pontjában van. Adott közömbösségi görbe bizonyos pontjához azonban csak egy budget-egyenes húzható érintőként.

Megfigyelve, hogy x és y különböző kombinációit a fogyasztó milyen árarányok mellett vásárolja meg, az árarányok Samuelson szerint kifejezik a helyettesítés határrátáját, azaz az egyes kombinációkon átmenő közömbösségi görbe iránytangensét a szóban forgó kombinációnál. Az árarányok helyébe a helyettesítés határrátáját írva,

$$\frac{dy}{dx} = f(x, y).$$

A kinyilvánított preferencia-eljárás már most a helyettesítésnek így megadott különböző határrátáin keresztül kívánja a közömbösségi görbét megszerkeszteni.

Samuelson szerint egyszerű az eset, ha a közömbösségi görbe rugalmassága 1. A közömbösségi görbe ez esetben egy derékszögű hiperbola, s bár-

melyik pontja koordinátáinak szorzata $x \cdot y$ állandó összeget ad. Ekkor, ahogy $\frac{x}{y}$ arány változik, úgy változik $\frac{dx}{dy}$ is, hiszen ha a rugalmasság mint határ és átlagnagyság hányadosa = 1, akkor a határnagyság megegyezik az átlagnagysággal.

Tehát $\frac{dx}{dy} = \frac{x}{y}$, illetve $\frac{p_x}{p_y} = \frac{y}{x}$.

Ha már most ismerjük valamely A pontban x és y értékét, A pontban levő kombinációval közömbös kombinációk megszerkeszthetők. Samuelson a Cauchy—Lipschitz-eljárást használja fel, amellyel a szerzők azt kívánták bizonyítani, hogy létezik megoldás a differenciálegyenlet számára.

A közömbösségi görbék rugalmassága azonban általában nem egységnyi, így a helyettesítés határrátáját Samuelson szerint megfigyelés révén kell megállapítani minden egyes pontban, s megfigyelés révén kell a közömbösségi görbét megszerkeszteni.

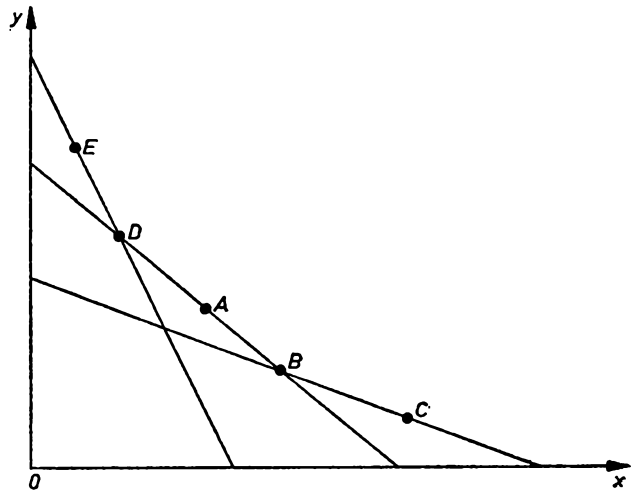
Tegyük fel, hogy azt találjuk, hogy a fogyasztó $\frac{p_y}{p_x}$ árarány mellett adott jövedelméből A kombinációt vásárolja meg. Miként lehet az A-val közömbös kombinációkat megragadni?

Megfigyelés révén csak arra lehetne választ adni, mely kombinációkat becsül egyénünk A-hoz képest többre, és melyeket A-hoz képest kevesebbre. Azt azonban nem lehet megfigyelni, mely kombinációkat becsül A-val azonos mértékben. A és B kombináció közömbös voltának nem lehet az a kritériuma, hangoztatja Little, hogy egyénünk a megfigyelés szerint ugyananyniszor részesítette A-t B-vel szemben előnyben, amennyiszer B-t A-val szemben. Ez esetben nem lehetne a közömbösséget a következetlenségtől elválasztani.[40] A megoldás útját Samuelson abban látja, hogy el kell választani A-tól jobb és A-nál rosszabb kombinációkat, és kettőjük határán helyezkednek el az A-val közömbös kombinációk.

Ha adott ár—jövedelemhelyzetben a fogyasztó A kombinációt választja, ennek oka részben az lehet, hogy A olcsóbb más kombinációknál, részben az, hogy egyénünk A-t többre értékeli más kombinációkhoz képest. Ha a rendelkezésre álló jövedelmén adott árak mellett más kombinációkat is meg tudna vásárolni és mégis A-t választja, akkor nyilván A-t többre értékelte a többi, számára elérhető kombinációnál. A velük szemben a kinyilvánított preferencia helyzetében van. Meghúzva a fennálló árarányt és a fogyasztó jövedelmét kifejező budget-egyenest, A kombináció nyilván rajta fog elhelyezkedni. A budget-egyenesen levő többi kombinációt és alatta elhelyezkedő kombinációkat fogyasztónk A-nál kevesebbre értékeli, mert megvásárolhatta volna őket, jövedelméből futotta volna rájuk, mégis A-t választotta.

[40] I. M. D. Little: A Critique of Welfare Economics. Második kiadás. Oxford, 1965. 23. old.

Tovább növelve az *A*-nál kedvezőtlenebb kombinációk körét, meg kell várni egy olyan ár—jövedelmi helyzetet, amelyben a fogyasztó az eredeti budget-egyenesen fekvő *B* kombinációt választja. Rajzoljuk meg az új ár—jövedelmi helyzetnek megfelelő budget-egyenest, amely az eredetit nyilván *B* pontban metszi. Az új helyzetben fogyasztónknak nem telik *A*-ra, azért választja *B*-t. *B*-t viszont kedvezőbbnek tekinti mindazon egyéb kombinációknál, amelyek az új budget-egyenesen és azon belül helyezkednek el. De akkor ezeket a kombinációkat, feltéve, hogy magatartása tranzitív, *A*-hoz képest is kevesebbre értékeli, hiszen *B*-t kevesebbre becsülte *A*-nál. Az eredeti helyzetben *A*-t és *B*-t egyaránt megvehette volna, és *A* mellett

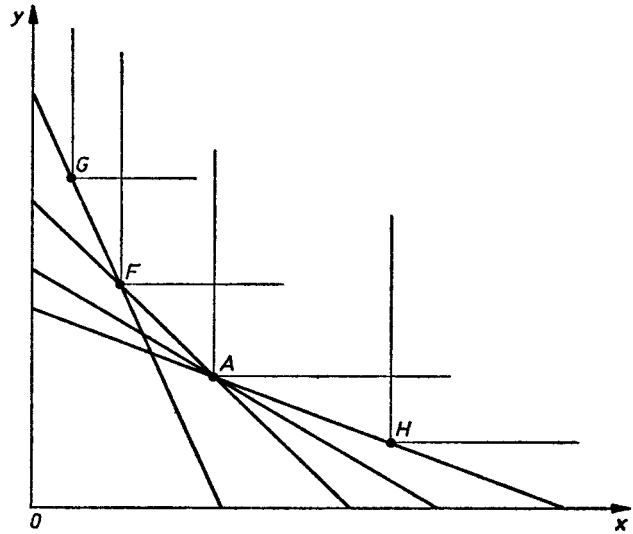


20. sz. ábra

döntött. *A*-nál kedvezőtlenebb kombinációk körét tovább lehet szélesíteni azáltal, hogy a megfigyelt ár- és jövedelmi helyzetek közül most olyant választunk ki, amely mellett fogyasztónk az új budget-egyenesen fekvő valamely *C*-kombinációt választja, amely most *B*-hez képest is kedvezőtlenebb. Vagy olyan ár—jövedelmi helyzetben figyeljük meg fogyasztónkat, amikor az eredeti budget-egyenesen *A*-tól balra fekvő *D* kombinációt választja, amit az induláskor meglevő viszonyok között kevesebbre értékelt *A*-nál, majd az ár- és a jövedelmi viszonyok további változásával a *D*-n átmenő budget-egyenesen fekvő *E* kombinációt, amit viszont *D*-nél értékel kevesebbre, s így *A*-nál is. Az ár—jövedelmi helyzet változásával az egymás után választott kombinációk összehasonlításának lehetőségét az biztosítja, hogy az előnyben részesített új kombináció mindig a régi, és az új budget-egyenes metszéspontjában helyezkedik el.

Az így kiválasztott *A*-nál kedvezőtlenebb kombinációk határát egy, az origóra konvex törtvonal alkotja. A megfigyelések számának növelésével azután az origóra konvex folyamatos görbét kapunk.

Vonjuk meg most az A-hoz képest kedvezőbb kombinációk határát. Már az eredeti helyzetben nyilvánvaló, hogy minden kombináció kedvezőbb A-hoz képest, amely valamelyik jószágból többet tartalmaz mint A, de a másikból nem tartalmaz kevesebbet. Ezek a kombinációk A-tól északkeletre helyezkednek el. A megszerkesztendő közömbösségi görbe számára fennmaradt tér alakjából már most arra lehet következtetni, hogy a görbe negatív hajlású és az origóra konvex.



21. sz. ábra

Ha a budget-egyenes a 21. ábrán feltüntetett módon fordul el, átmenve az eredeti A ponton is, és fogyasztónk F kombinációt választja, ezt nyilván többre becsüli A-nál, hiszen az új helyzetben A-t is megvehetné. F-től északkeletre elhelyezkedő kombinációk viszont értékesebbek F-hez, és így A-hoz képest is. Ha azután egy további új ár—jövedelmi helyzetben fogyasztónk az F ponton átmenő budget-egyenesen G-pontot választja, G kombinációt és ettől északkeletre fekvő valamennyi kombinációt többre becsüli F-nél, és így A-nál is, feltéve, hogy magatartása következetes. Vagy A-n átmenő új budget-egyenesen A-tól balra fekvő H kombinációt is választhatja fogyasztónk, ha H pont az új budget-egyenesnek a régi feletti szakaszán helyezkedik el. Ekkor a H ponttól északkeletre fekvő kombinációkat is többre értékeli A-nál. Az egymás után választott kombinációk egybevetésének lehetőségét most az biztosítja, hogy az új budget-egyenes a régit a korábban választott kombináción át metszi.

A-nál jobb kombinációk határát ismét egy, az origóra konvex törtvonal alkotja, amely a megfigyelések számának növelésével ugyancsak az origóra

konvex folyamatos görbe alakját ölti. Little kimutatta, hogy *A*-hoz képest kedvezőtlenebb és kedvezőbb kombinációkat behatároló görbék egymáshoz konvergálnak, és *A* közömbösségi görbéjét alkotják.

Néhány megjegyzés a kinyilvánított preferencia eljáráshoz

1. Az ismertetett eljárás gyakorlatban való felhasználása komoly nehézségekbe ütközik. Egyrészt a vizsgálódásnak hosszú időt kell felölelnie, hiszen a jövedelmen vásárolható jószágkombinációk részét alkotó tartós fogyasztási cikkeket egyénünk nem gyakran vásárolja. Hosszú távon viszont a fogyasztó preferenciaskálája is megváltozik. Megváltozik társadalmi környezetének, új termékek megjelenésének a hatására, az életkor, a családi körülmények változása mind hat a preferenciaskálára. De másrészt, a fogyasztó választásai a reklám, a csomagolás, az eladók rábeszélései stb. révén már rövid távon is jelentősen alakíthatók. S mivel az emberek szeretik a változatosságot, fogyasztónk még rövid távon sem fogja adott árak és adott jövedelem mellett mindig ugyanazt a jószágkombinációt vásárolni. Mindez ellene hat annak, hogy választásai következetesek legyenek, s így preferenciaskáláját meg lehessen állapítani. A következetes választásnak ugyanis feltétele, hangsúlyozza Little, hogy „a fogyasztónak, ha jövedelme és az árak nem változtak, minden időszakban a javak pontosan ugyanazon összetételét kell választania".[41]

Egyáltalán, a fogyasztó magatartásának megfigyelése során különböző időszakokban, mutat rá Robinson asszony „miként lehet megmondani, hogy vásárlásaiban mutatkozó különbségek mennyiben tulajdoníthatók az árak változásának, és mennyiben preferenciái idő közben végbement változásainak",[42] azaz választásai időben mennyiben következetesek, és mennyiben mondanak ellent egymásnak.

2. Hangsúlyozni kell egyébként, hogy a kinyilvánított preferencia eljárása csak leírja a fogyasztó magatartását, hiányzik a motívum feltárása az egyén válogatása mögött. A határhaszon-elmélet a lényeget kívánta megragadni a gazdasági jelenségek mögött, lényegnek azonban helytelenül a fogyasztók szükségletérzetét tekintette. A kinyilvánított preferencia azzal, hogy csupán a fogyasztó magatartásának megfigyelésére szorítkozik, és nem érdekli az ezt irányító motívum, még szubjektív formában is lemond a lényeg kutatásáról.

[41] I. M. D. Little: I. m. 283—284. old.
[42] J. Robinson: Economic Philosophy. London, 1962. 50. old.

3.
Kísérlet a kínálati görbe levezetésére a maximális profit elérésére törekvő vállalkozó magatartása nyomán

Bevezető

A közömbösségi görbék rendszere révén a polgári közgazdaságtan arra kívánt választ adni, miként kell a fogyasztónak a kialakult árak mellett a rendelkezésére álló jövedelmét a különböző javak vásárlása között úgy elosztania, hogy maximális összhasznosságot érhessen el. Az optimális eredmény elérésére törekvő fogyasztók magatartása révén igyekeznek a közömbösségi görbék segítségével az egyéni, majd összegezés útján a társadalmi keresleti függvényt levetni.

A kínálati függvényt viszont a maximális profit elérésére törő vállalkozó magatartásából kiindulva kívánják megszerkeszteni. Ennek során kettős problémára igyekszik az egyensúlyi elmélet választ találni:

1. Feltételezve, hogy valamely termékfajtát a termelési tényezők sokféle kombinációja révén lehet előállítani, az egyes mennyiségek termelése a termelési tényezők milyen kombinációja mellett kerül a vállalkozónak a tényezők árát adottnak tételezve fel, a legkisebb költségbe? Erre az elmélet az isoquant-görbék rendszere révén kíván választ adni.

2. Miután ismerjük, hogy a különböző termékmennyiségek előállításának mennyi a minimális költsége, fel kell tárni miként függnek a termelési költségek a termelés volumenétől. Továbbá piaci formánként meg kell határozni azt a termékmennyiséget, amelyet a vállalkozónak elő kell állítania, hogy profitjának tömege maximális legyen. Ezt a problémát a költségfunkció révén kívánják megoldani.

Elemezzük először az első probléma megoldását!

Az isoquant-görbék rendszere

A közömbösségi görbék rendszere a fogyasztó válogatását fejezte ki a különböző jószágkombináció között. Azonos közömbösségi görbe mentén mozogva, az elmélet feltételezte, hogy amennyivel csökken az összhaszon azzal, hogy például x fogyasztási jószág mennyiségét dx-szel csökkentik, ugyanannyival nő annak következtében, hogy y fogyasztási jószág mennyiségét dy-nal növelik.

Már Wicksteed rámutatott arra, hogy a tényezők között fennálló kölcsönös helyettesítés következtében „ugyanaz a fizikai termék a termelési té-

nyezők különböző kombinációja révén jöhet létre... egyiknek egy határelvonását kompenzálni lehet a másik megfelelő határhozzáadása révén..."[43] A termelés közömbösségi görbéjét azután a fogyasztók közömbösségi görbéjének analógiájára először Johnson szerkesztette meg, 1913-ban.[44]

A termelés közömbösségi görbéinek rendszere mai formájában az 1930-as években alakult ki, elsősorban R. Frisch, E. Schneider, S. Clarson, J. R. Hicks munkássága nyomán. A termelés közömbösségi görbéit a mai irodalomban általában Frisch elnevezése nyomán tárgyalják: *isoquant-görbék.*

Két tényezőt, a tőkét és a munkát feltételezve, egy-egy isoquant-görbe minden pontja a tőke és a munka más-más kombinációját jelenti, de valamennyi kombináció révén azonos termékmennyiség állítható elő: $Q = f(K, L)$ konstans.

Carlson az isoquant három típusát különbözteti meg attól függően, hogy milyen viszonyt fejez ki a tényezők között:

1. folyamatosan, de korlátoltan helyettesítik egymást;

2. csak technikailag meghatározott arányban kombinálhatók, adott termelési eljáráson belül nincs köztük helyettesítési viszony, csak termelési eljárások között, illetve azok kombinálása révén. E helyettesítés azonban nem folyamatos.

3. A tényezők tökéletesen helyettesítik egymást.

Vizsgáljuk meg az isoquantok egyes fajtáit külön-külön!

Az isoquant-görbék rendszere a tényezők között meglevő folyamatos, de korlátolt helyettesítés esetén

Az isoquant-görbék rendszerének főbb tulajdonságai

Az adott görbe mentén haladva, egyik tényező mennyiségét folyamatosan csökkentjük, a másikat a feltételezés szerint lehet annyival növelni, hogy az össztermelés nagysága ne változzon. A görbe mentén érvényes a következő összefüggés:

$$dL \frac{\partial Q}{\partial L} + dK \frac{\partial Q}{\partial K} = 0.$$

A közömbösségi görbével azonos konstrukciója szépen tükrözi a benne kifejezésre jutó eljárás praxeológiai jellegét: mindkettő adott cél megvalósítása érdekében különböző arányban felhasználható eszközök közötti válogatást fejezi ki, a tevékenység különböző területein.

[43] P. H. Wicksteed: Commensense of Political Economy. London, 358. old.

[44] Lásd W. E. Johnson: The Pure Theory of Utility Curves. Economic Journal, 1913. 508. old.

Alapvető tulajdonságai is megegyeznek a közömbösségi görbe tulajdonságaival:

Állítsuk össze ezeket a tulajdonságokat az isoquant-görbék rendszerét elsők között felhasználó szerzők művei alapján:

1. „...isoquantok nem metszhetik egymást",[45] és tegyük hozzá, hogy nem is érinthetik egymást, mert ha van egy közös pontjuk, minden pontjuk közös;

2. „Két tényező esetén az isoquantok a helyettesítés területén csökkennek",[46] azaz, a görbe meredeksége negatív. Ha egyik tényező mennyiségét növeljük, a másik mennyiséget csökkenteni kell, hogy az össztermelés ne változzon;

3. az isoquant-görbe is „a közömbösségi görbékhez hasonló alakot vesz fel, lévén lefelé konvex".[47] E tulajdonság mind a közömbösségi görbe, mind az isoquant-görbe esetén a helyettesítés csökkenő határrátájából fakad. Ahogyan a közömbösségi görbéhez húzott érintő a két fogyasztási cikk helyettesítési viszonyát fejezi ki a határon, az isoquant-görbéhez húzott érintő a tényezők közötti helyettesítés határrátáját mutatja. „...az első tényezőnek azt a mennyiségét, amelynek csökkenését a második tényezőnek egy egységgel való növekedése éppen kiegyenlíti, tehát a termékmennyiséget változatlanul hagyja, az első tényezőnek a másik általi helyettesítési határrátájának nevezik."[48]

A helyettesítés határrátája a közömbösségi görbék rendszerében a határhasznok hányadosát fejezte ki, az isoquant-görbék rendszerében a határtermelékenységek hányadosát. A $dL\frac{\partial Q}{\partial L}+dK\frac{\partial K}{\partial Q}=0$ összefüggésből ugyanis következik, hogy a munka tőke általi helyettesítési határrátája,

$$\frac{dL}{dK}=-\frac{\frac{\partial Q}{\partial K}}{\frac{\partial Q}{\partial L}}.$$

Helyettesítsük folyamatosan Schneider nyomán a munkát tőkével. A munka mennyisége csökken a tőkéhez képest, a munka határtermelékenysége nő, a tőke mennyisége nő a munkához képest, a tőke határtermelékenysége csökken. Így $\frac{dL}{dK}$ nagyságát meghatározó határtermelékenységek hányadosának számlálója csökken, a nevezője nő. Folyamatos helyettesítéskor tehát a helyettesítés határrátája csökken. Ahogyan a csökkenő élvezetek elve helyébe a helyettesítés csökkenő határrátájának elve lépett a közömbösségi görbék

[45] S. Carlson: A Study on the Pure Theory of Production. 19. old.

[46] R. Frisch: Lois techniques et économiques de la production. Paris, 1963. 78. old.

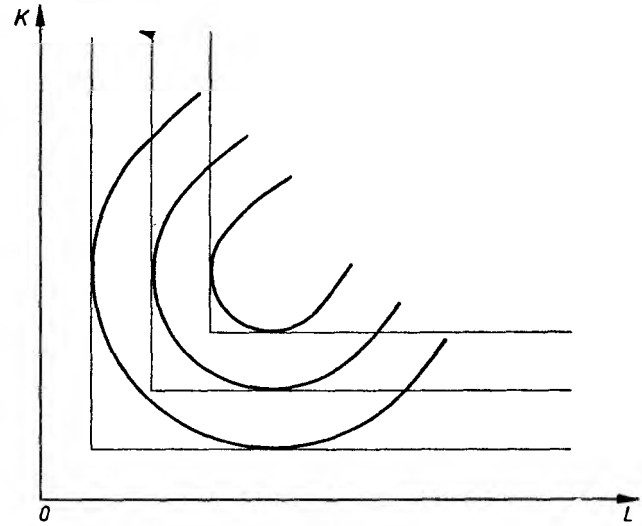
[47] J. R. Hicks: Value and Capital, 91. old.

[48] E. Schneider: Einführung in die Wirtschaftstheorie. II. 177. old.

rendszerében, úgy lép a csökkenő hozadék elve helyébe a helyettesítés csökkenő határrátájának elve az isoquant-görbék rendszerében.

Bizonyos különbség azonban a két rendszer között mutatkozik.

Egyrészt, míg a közömbösségi görbék rendszerében, ha az egyes kombinációk összhasznát egy harmadik tengelyen ábrázoljuk, csak annyit tudunk megállapítani, hogy a hasznossági felület emelkedik, minél magasabb közömbösségi görbére térünk át, a hasznossági felület magassága azonban meghatározatlan. Az isoquant-görbék rendszerében viszont, ha a harmadik tengelyen az egyes tényezőkombinációkhoz tartozó termelési volument fejezzük ki, a termelési felületek magassága meghatározott.



22. sz. ábra

Másrészt, a közömbösségi görbék rendszerében feltételeztük, hogy a termékek határhaszna mennyiségük növekedése során mindvégig pozitív. Így a görbe a tengelyekhez aszimptotikusan közeledett. Az isoquant-görbék rendszerében viszont ki kell fejezni azt is, hogy a tényezők közötti arányváltoztatás során a mennyiségében viszonylag túlzottan megnövekedett tényező határtermelékenysége negatívvá válik. Ez tükröződik az isoquant-görbe visszakanyarodó szárában: a görbe e szakaszán, ha a negatív határtermelékenységgel rendelkező tényező mennyiségét növeljük, a másik, pozitív határtermelékenységgel rendelkező tényező mennyiségét is növelni kell, hogy az össztermelés ne változzon. A görbe pozitív hajlású szakaszán tehát nem áll fenn helyettesítés a tényezők között abban az értelemben, hogy egyik mennyiségének csökkenését a másik mennyiségének növelésével ellensúlyozni lehetne. A tényezők az említett értelemben a görbe ama szakaszán helyettesítik csak egymást, ahol mindkettő határtermelékenysége

pozitív. Mint már láttuk, a helyettesítés egyik határa a változó tényező technikai optimuma és az állandó tényező technikai maximuma, ahol tehát az állandó tényező határtermelékenysége 0, a helyettesítés másik határa a változó tényező technikai maximuma, és az állandó tényező technikai optimuma, itt a változó tényező határtermelékenysége 0. A helyettesítés két határán tehát a munkának tőke általi, illetve a tőkének munka általi helyettesítési határrátája 0. Az isoquant-görbéhez a tőke, illetve munkatengellyel párhuzamosan húzott érintő érintési pontjai jelzik a helyettesítés határait a két tényező között. Az isoquant-görbék említett második és harmadik tulajdonsága is nyilván csak eme határokon belül érvényes. Valamennyi isoquant-görbéhez a tengelyekkel párhuzamosan húzott érintők érintési pontjai viszont a helyettesítési felület határát jelzik.

Az isoquant-görbéknek a közömbösségi görbéktől eme eltérő ábrázolása, s a helyettesítés határainak kijelölése a termelés modern polgári elméletének megalkotói közül Schneidernél és Frischnél található meg.

Valamely termékmennyiség előállításának minimális költségét jelentő tényezőkombináció meghatározása

Most már felvethetjük a tulajdonképpeni kérdést: adott termékmennyiség előállítása érdekében milyen összetételben kell felhasználni a tőkét és a munkát, azaz milyen határig érdemes az egyik tényezőt a másikkal helyettesíteni?

A tényezők közötti arányokat mindaddig érdemes változtatni, mindaddig érdemes egyik tényezőt a másikkal helyettesíteni, amíg ezáltal a szóban forgó termékmennyiség költsége csökken. Az illető termékmennyiség termeléséhez a tényezőket olyan kombinációban kell felhasználni, amely mellett a költség minimális.

A tőketulajdontól elválasztott vállalkozót tételezve fel, aki a tőkéhez kölcsönügylet révén jut, a tőke megszerzésének költsége számára a kamat. Feltételezzük továbbá, hogy a verseny zavartalan, a tényezőknek, tehát a tőkének és munkának a költsége a számára adott. Kiindulva a helyettesítési lehetőség egyik határából, ahol például a tőke határtermelékenysége 0, e határ szomszédságában, a tőke nagyon kicsi pozitív határtermelékenysége mellett, egy egység munka nagyon sok tőkét helyettesít, hiszen a munka határtermelékenysége viszont igen nagy. Nyilván, az összköltség csökkenése annak következtében, hogy a helyettesítés során a tőke mennyiségét csökkentjük, sokkal nagyobb, mint az összköltség növekedése annak folytán, hogy a munkát egy egységgel növeltük: $dLp_L < dKp_K$, ahol p_L és p_K a munkabér, illetve a kamatláb. Folyamatosan helyettesítve a tőkét munkával, csökken a munka és nő a tőke határtermelékenysége, egy egység pótlólagos munka egyre kevesebb tőkét helyettesít, a dLp_L és dKp_K nagyságok közelednek egymáshoz.

De míg $dLp_L < dKp_K$, addig érdemes a tőkét munkával helyettesíteni, az összköltség ezáltal csökken. És az összköltség a tőkének munkával való helyettesítése során akkor éri el minimumát, amikor az összköltség csökkenése és növekménye megegyezik:

$$dLp_L = dKp_K. \text{ Ebből } \frac{dK}{dL} = \frac{P_L}{P_K}.$$

Azaz, adott termékmennyiség előállításának összköltsége a tényezők ama kombinációjánál minimális, amelynél Hicks szavaival élve, „a helyettesítés határrátája egyenlő kell hogy legyen a tényezőárak arányával".[49] A hasonló konstrukciónál fogva hasonló eredményt kaptunk a fogyasztói magatartás elemzésénél is: maximális összhasznot a fogyasztó számára a javak ama kombinációja biztosítja, amelynél a helyettesítés határrátája egyenlő a fogyasztási javak árarányával.

A minimális összköltség elérésének feltételét kifejező képletünkben a helyettesítés határrátája helyébe a határtermelékenységek arányát írva, kapjuk

$$\frac{p_L}{p_K} = \frac{\frac{\partial Q}{\partial L}}{\frac{\partial Q}{\partial K}},$$

azaz költségminimum esetén „a határtermelékenységek aránya egyenlő kell hogy legyen a tényezők árainak arányával".[50]

Utóbbi képletet tovább alakítva, két újabb formában is jellemezhetjük a költségminimumot:

$$\frac{\frac{\partial Q}{\partial L}}{p_L} = \frac{\frac{\partial Q}{\partial K}}{p_K}.$$

Minimális a költség, ha a munka és a tőke használati díjának egy-egy egységére azonos termelésnövekmény jut, illetve akár tőkét veszünk bérbe, akár munkát fogadunk fel, az utoljára kiadott pénzegységre mindkét esetben a termelés azonos növekménye jut. Stackelberg szavaival: *a pénz határtermelékenysége* mind a munka, mind a tőke felhasználása során azonos.[51] A fogyasztói gazdaságban levezetett „Gossen II. törvényé"-hez hasonló összefüggéshez jutottunk a termelés területén is, mintegy kifejezve azt, hogy Gossen II. törvénye nem a fogyasztói magatartás speciális vonását tükrözi. Hasonló összefüggés felbukkan a termelés területén is. Walrasnál is megtalálhatjuk az Euler-tétel levezetése során. A szűkös eszközökkel való ésszerű gazdálkodás általános elvéről, az előny kiegyenlítődés-elvéről van szó.

[49] J. R. Hicks: Value and Capital. Oxford, 1965. 86. old.
[50] R. Frisch: Lois techniques et économiques de la production. Paris, 1963. 144. old.
[51] H. Stackelberg: Grundlagen der theoretischen Volkswirtschaftslehre. 47. old.

Végül, a most tárgyalt képlet reciprokaként kapjuk a költségminimumnak az előnykiegyenlítődés-elvén nyugvó negyedik meghatározását:

$$\frac{p_L}{\frac{\partial Q}{\partial L}} = \frac{p_K}{\frac{\partial Q}{\partial K}}.$$

Eszerint akár a munkát, akár a tőkét növelik egyoldalúan, minimális költségnél az összköltség növekménye az utolsó termékegység legyártása következtében (az ún. határköltség) mindkét esetben azonos.[52]

A kínálati görbe megszerkesztéséhez kapcsolódva, az isoquant-görbék rendszere révén megoldani kívánt probléma egy programozási feladat egyik változataként fogható fel: adott termékmennyiséget milyen tényezőkombináció mellett lehet minimális költséggel előállítani. A programozás nyelvén kifejezve, az eszközráfordítást minimáltuk a célfüggvény adott értéke mellett.

$$\begin{aligned} &Kp_K + Lp_L && \text{minimum} \\ &Q = f(K, L) && \text{konstans} \\ &K \geqq 0, \quad L \geqq 0. \end{aligned}$$

A programozás duális feladata is ábrázolható az isoquant-görbék rendszerében: adott költségnagysággal milyen tényezőkombináció mellett lehet a maximális termékmennyiséget előállítani:

$$\begin{aligned} &Q = f(K, L) && \text{maximum} \\ &Lp_L + Kp_K && \text{konstans} \\ &K \geqq 0, \; L \geqq 0. \end{aligned}$$

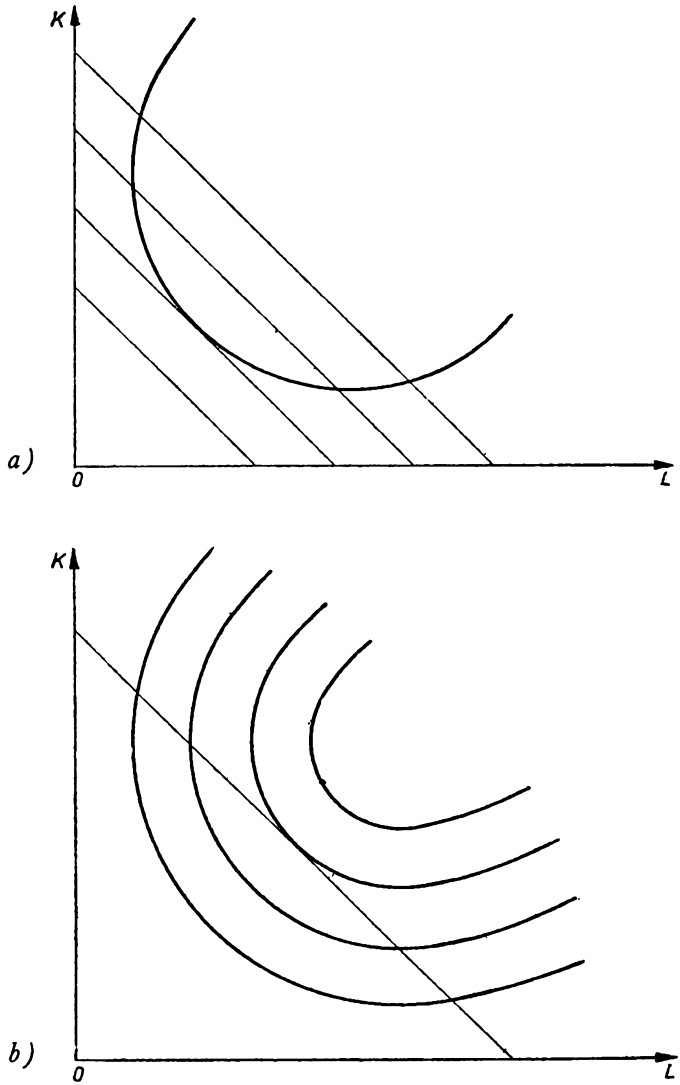
A megoldás az első változathoz hasonló: a vállalkozó adott nagyságú pénztőkéjén beszerezhető munka és tőke kombinációjának változtatásával, például a munkások számának csökkentésével, a tőkeállomány növelésével össztermelését mindaddig fokozni tudja, míg a munkások számának egy egységgel való csökkentését a tőkének kisebb mennyiséggel való növelése ellensúlyozza, mint amennyi tőkét a munkabér és a kamatláb meglevő színvonala mellett a kieső munkások bére révén kölcsön lehet venni, azaz míg csak a tényezők közötti helyettesítés határrátája meg nem egyezik használati díjuk arányával.

Ábrázoljuk a koordináta-rendszerben mindkét programozási feladatot!

A korlátozó feltételt, azt, hogy a vállalkozó a tényezők adott használati díja mellett csak pénztőkéje nagyságában szerezhet be munkát és tőkét, Ragnar Frisch kifejezésével élve az ún. *isocost-egyenes* fejezi ki. Egyenlete: $Kp_K + Lp_L = c$, ahol c a vállalkozó rendelkezésére álló pénztőke nagysága.

[52] S. Carlson: A Study on the Pure Theory of Production. Oxford, 1956. 33. old.

Az isocost-egyenes a munka és a tőke azon kombinációinak mértani helye, amelyek összköltsége azonos.[53] A közömbösségi görbék rendszere budget-egyenesének az isocost-egyenes felel meg az isoquant-görbék rendszerében. Megszerkesztésük is hasonló módon történik. Az isocost-egyenes metszéspontja mindkét tengelyen a munka, illetve a tőke ama mennyiségét fejezi

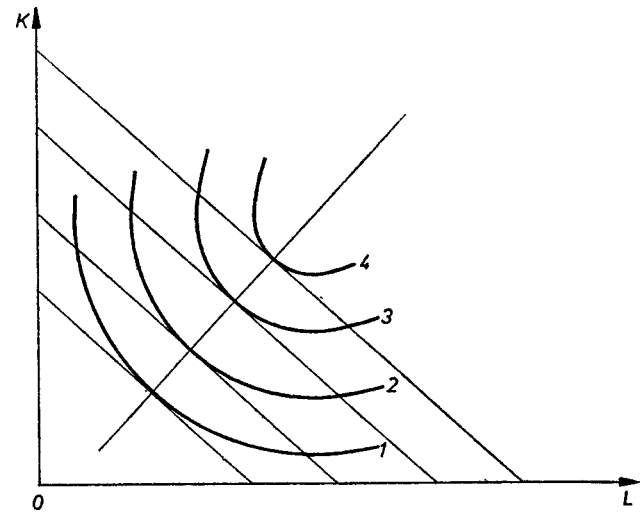


23. sz. ábra

[53] S. Carlson: I. m. 33. old.

ki, amennyit az adott pénztőkén be lehetne szerezni, ha azt csak munka vagy tőke vásárlására fordítanák. Az isocost-egyenes iránytangense a tényezőárak arányát fejezi ki.[54]

Ha adott termékmennyiség költségét minimálni kívánják, megszerkesztik az illető mennyiség isoquant-görbéjét, majd a tényezőárak arányának megfelelő iránytangenssel isocost-egyeneseket húznak, amelyek mindegyike meghatározott nagyságú összköltséget fejez ki. Ahol az isoquant-görbe a legalacsonyabb isocost-egyenest érinti, az érintési pontban levő kombináció biztosítja a szóban forgó termékmennyiség előállításának minimális költségét. Ha viszont adott pénzösszeggel a maximális termékmennyiséget kívánják előállítani, az isoquant-görbék rendszerébe berajzolják a szóban forgó pénzösszeget kifejező isocost-egyenest, s ahol az a legmagasabb isoquant-görbét érinti, az érintési pontban levő tényezőkombináció teszi lehetővé az adott összköltség mellett a legnagyobb termékmennyiség megtermelését.



24. sz. ábra

Ha az isoquant-görbékben kifejeződő különféle termékmennyiségek előállításának a kialakult tényezőárak mellett minimális költségét jelentő tényezőkombinációit, azaz az egyes isoquant-görbék és az isocost-egyenesek érintési pontjait összekötjük, Ragnar Frisch kifejezése szerint ún. *expanziós-görbét*, újabb kifejezés szerint *legkisebb költség-görbét* kapjuk. Ez a görbe azt fejezi ki, hogy a tényezők milyen kombinációjával lehet az egyes termékmennyiségeket minimális költséggel előállítani.[55] A legkisebb költség-görbe a

[54] S. Carlson: I. m. 35. old.
[55] R. Frisch: I. m. 149—150. old.

jövedelem—fogyasztási görbének felel meg a közömbösségi görbék rendszerében.

Adott tényezőáraknál a különböző isoquant-görbék és az isocost-egyenesek érintési pontjai a határtermelékenységek azonos arányát fejezik ki. Így adott tényezőárak mellett a legkisebb költség-görbe egybeesik az ún. *isocline*-görbével. Az isocline-görbe elnevezés Ragnar Frischtől származik, s ez a görbe az isoquant-görbék azonos hajlású pontjait köti össze, azokat a pontokat, amelyekben „a határtermelékenységek aránya állandó".[56]

Ha a verseny monopolelemektől mentes, azaz, a tényezőárak adottságot jelentenek a vállalkozó számára, a legkisebb költséggörbe egybeesik az *isocline*-görbével. S ha ugyanakkor a termelés terjedelmének változása nem érinti az optimális tőke/munka arányt, a legkisebb költséggörbét egy egyenes fejezi ki. Valójában „állandó tényezőárak mellett is változhat az optimális input arány a termelés terjedelmével".[57] A legkisebb költséget jelentő tényezőkombinációk mértani helyét ez esetben görbe és nem egyenes fejezi ki.

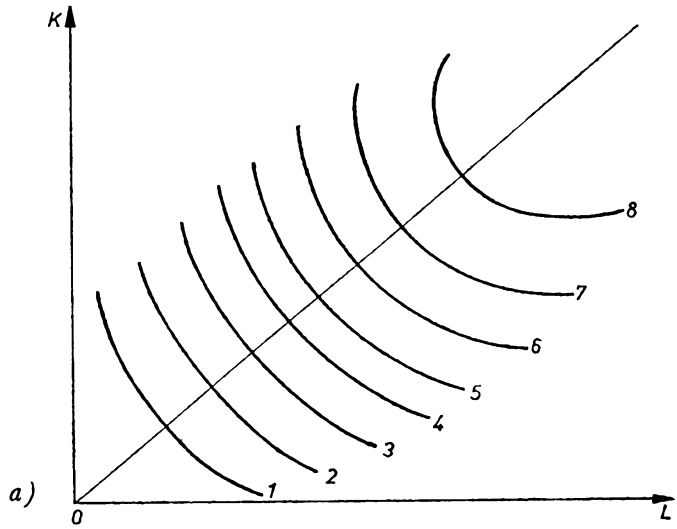
A skálahozadék ábrázolása

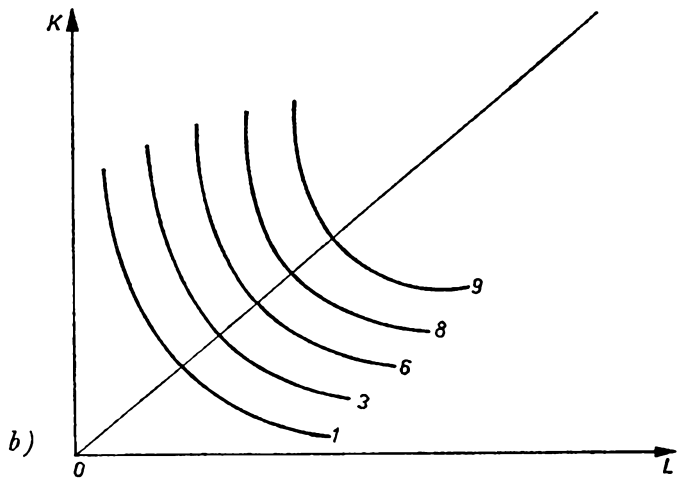
Az isoquant-görbék rendszerét felhasználják a skálahozadék ábrázolására is: miként alakul a termelés, ha mindkét tényezőt folyamatosan együtt növeljük úgy, hogy a köztük levő arány ne változzék. Ekkor az origóból kiinduló ún. *skálaegyenes* mentén mozgunk, amelynek hajlásszögét a két tényező közötti arány határozza meg. A skálaegyenes egymás után metszi az egyre nagyobb termékmennyiségeket jelentő isoquant-görbéket. Ha az egymás után következő isoquant-görbék a termelésnek azonos növekménnyel emelkedő volumenét fejezik ki és a skálahozadék állandó, az isoquant-görbék metszéspontjuk révén egyenlő nagyságú szegmentumokat hasítanak ki a skálaegyenesből. Növekvő skálahozadék esetén a kihasított szegmentumok nagysága egyre csökken, mert a termelés azonos mennyiséggel való növeléséhez a tényezőket egyre kisebb mértékben kell növelni. Fordított a helyzet, ha a skálahozadék csökkenő.

Ha viszont a kihasított szegmentumokat továbbra is egyenlő nagyságúnak vesszük, azaz a tényezőket azonos nagysággal növeljük, az egymás után következő isoquantok növekvő skálahozadék esetén a termékmennyiség egyre nagyobb nagysággal való növekedését fejezik ki, csökkenő skálahozadéknál viszont egyre kisebb nagysággal való növekedését.

[56] R. Frisch: I. m. 78. old.

[57] R. I. Eckhaus: Notes on Invention and Innovation in less Developed Countries. The American Economic Review, 1966. május. 99. old.





25. sz. ábra

Néhány megjegyzés a folyamatos helyettesítésen felépülő isoquant-görbék rendszerével kapcsolatban

1. A termelési függvény az általunk leegyszerűsített formájában a termékmennyiség Q és a tényezők K, L között keres függvényszerű összefüggést. A tényezők adott mennyisége és a termelés volumene között azonban a

technikai ismeretek meglevő szintjén is sokféle viszony állhat fenn attól függően, miként szervezték meg a tényezőket. A termelési függvényben azonban K, L adott mennyiségéhez a technikai ismeretek adott fokán a termelésnek csak egy mennyisége tartozhat, az, amit K és L legjobb felhasználása mellett lehet előállítani. Az ilyen függvény hallgatólagosan feltételezi, hogy már elvégeztek bizonyos *tisztán technikai optimalizálást.* Ezt ismeri fel Carlson is, amikor arról ír, hogy „egy automobilgyár termelésének mennyisége például változhat attól függően, hogy ugyanazokat a munkásokat és szerszámot másként szervezik meg a futószalag mellett. Ha a termelési függvénynek adott tényezőkombinációból származó termelésnagysága számára csak egyetlen értéket akarunk adni, a funkciót úgy kell megfogalmazni, hogy a kombinációból a technikai ismeretek adott fokán a maximális termék legyen nyerhető. Ezért a termelési függvényünk igazi definíciója során elmondhatjuk, hogy a tisztán technikai maximálás problémáját meg kell oldani".[58]

Ugyancsak egy megelőző műszaki optimálást tételez fel az a körülmény is, hogy $Q = f(K, L)$ konstans, isoquant-görbénket alkotó tényezőkombinációk közül már kiküszöbölték a műszakilag nem hatékony eljárásokat, azokat, amelyek adott termékmennyiséget vagy mindkét tényező nagyobb mennyiségének felhasználásával tudják csak előállítani, vagy egyik tényezőből többet, a másikból azonban ugyanolyan mennyiséget használnak fel, mint isoquant-görbénk mentén elhelyezkedő hatékony kombinációk. A kiszűrt, nem hatékony tényezőkombinációk semmiféle tényezőár mellett nem jöhetnek számításba. A hagyományos termelési függvény tehát feltételezi, hogy az optimalizálási probléma nagy részét már elvégezték, még mielőtt az elemzés megkezdődne. Valójában „. . . az optimális technológiai tervnek a kiválasztása nem triviális feladat. A matematikai programozás módszerével azonban megoldható" — hangsúlyozza Baumol.[59]

2. A folyamatos isoquant-görbe feltételezi, hogy végtelen sok termelési eljárás áll a vállalkozó rendelkezésére, s ha a tényezőárak változnak, az addig alkalmazott termelési eljárást tőkeállományostól könnyen fel lehet cserélni más termelési eljárással a hozzá tartozó más tőkejavakkal. Mindkét feltevés távol áll a valóságtól. A tőke könnyen alakíthatóságának feltevését már megbíráltuk, s utaltunk arra, hogy az aktivitás-elemzés viszont elveti azt a feltevést, hogy a vállalkozók a technikai ismeretek adott fokán végtelen sok termelési eljárás között válogathatnak.

3. A különböző eljárásokhoz tartozó különböző tőkejavakat az isoquant-görbék rendszerében csak árban lehet közös nevezőre hozni. Ez esetben pedig jelentkezik a „reswitching" probléma, a tényezőárak változásával a tőkejavak ára is megváltozik. Ekkor viszont már nem érvényes az a megállapítás,

[58] S. Carlson: I. m. 14—15. old.

[59] W. Baumol: Közgazdaságtan és operáció-analízis. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1968. 324. old.

hogy a kamatláb s munkabér adott nagyságánál csak egyetlen eljárás lehet optimális, illetve minden tőke—munka arány a kamatláb és a munkabér egyetlen összetartozó értékénél lehet csak a leggazdaságosabb. Kiderül, hogy a tényezőárak bizonyos értékénél nemcsak egy eljárás biztosít minimális költséget, hogy különböző, nem egyformán gazdaságos eljárásokhoz termelési áron kifejezve azonos egy főre jutó tőkenagyság tartozhat, s az elosztási viszonyok változásával ugyanaz a termelési eljárás váltakozva hol gazdaságossá, hol gazdaságtalanná válhat. S mi több, problémát okoz magának az isoquant-görbének a megszerkesztése is. A különböző termelési eljárásokhoz tartozó tőkejavak ára (termelési ára) függ a jövedelmek választott nagyságától. Más-más jövedelemnagyságok mellett határozva meg a tőkejavak árát, az egyes termelési eljárások mellett alkalmazott tőkére is más és más nagyságot kapunk. Ezzel ugyanazon eljárás a sík más és más pontjában helyezkedik el. És a tőkejavak árának a változásával ugyanazon eljárás mellett is más és más lesz a tőke határtermelékenysége. Így a határtermelékenységek aránya, tehát az isoquant-görbe hajlása. Erre utal Harcourt is, amikor arról ír, hogy „. . . ugyanazon fizikai tőke értéke és az iso-termék görbe hajlása változik a választott rátákkal (ti. jövedelemrátákkal — M. A.) . . .”[60] S a munkabér és a kamat arányának minden változása megváltoztatja az isoquant-görbe hajlását. Íme, a határtermelékenységi elmélet tanításával ellentétben, az elosztási viszonyok változása vonta maga után a határtermelékenységek arányának a megváltozását, s nem a határtermelékenységek arányának megváltozása a jövedelemelosztási viszonyok változását. „A tényezőárak levezetése — írja Riese — feltételezi a tőke definícióját; a tőke definíciója viszont csak akkor lehetséges, ha megállapították a tényezőárakat . . .”[61] Másrészt, felvetődik a kérdés, miként lehet ilyen körülmények között az isoquant-görbék rendszerét optimalizálásra felhasználni, amikor eme eljárás éppen azon alapul, hogy a tényezőárak arányának változásával meg kell keresni az adott isoquant-görbe ama pontját, amelyben a görbe hajlása éppen megegyezik a tényezőárak arányával.

Úgy tűnik, az isoquant-görbék rendszere az elosztás fennálló rendje mellett állítható csak fel, s adhat csak választ arra, melyik eljárás az optimális a kialakult tényezőárak mellett, feltéve, hogy a létező elosztási viszonyok nem hoztak létre switch pontokat.

4. Amint már korábban utaltunk rá, a határtermelékenységi elmélet szerint minden tényező alkalmazását addig a határig kell fokozni, amelynél a határprofit nem lesz 0, azaz, míg csak a tőke és a munka esetében a következő feltételek nem teljesülnek:

$$MP_K \cdot p = p_K$$
$$MP_L \cdot p = p_L$$

[60] G. C. Harcourt: Some Cambridge Controversies in the Theory of Capital. 371. old.
[61] H. Riese: Das Ende einer Wachstumstheorie. Kyklos, 1970. Fasc. 4. 765. old.

E követelmény feltételezi, hogy a tőke és a munka a szükséges mennyiségben áll rendelkezésre. Ha azonban — és különösen rövid távon alakulhat ki ilyen helyzet — a rendelkezésre álló tényezők valamelyikének mennyisége korlátozott, a termelést már le kell állítani, mielőtt még a határprofit 0-vá válna. Ez esetben a határelemzés hagyományos eszközei nem alkalmazhatók. Az optimálási probléma megoldására ilyen körülmények között új elemzési eszközre, az aktivitás-elemzésre van szükség. A határelemzést alkalmazó közgazdák a korlátozó tényezők jelenlétét a megoldandó probléma szempontjából mellékesnek tekintették. Schneider a „Termelés elmélete" c. 1934-ben megjelent művében utal ugyan a korlátozó tényezők jelenlétére, de a közgazdasági problémákat a folyamatosan helyettesíthető tényezők kombinálásában látja. Az aktivitás-elemzés viszont a figyelmet éppen az adott mennyiségben rendelkezésre álló korlátozó tényezőkre irányítja, mivel azok határozzák meg, hogy a vállalkozó mit tehet és mit nem.

Kaldor felhívja a figyelmet arra, hogy skálahatás esetén az optimális tőke/munka arány a tényezőárak arányának változásától függetlenül változhat a termelés volumenével. „ . . . az aktivitások közötti választás elsősorban a termelés terjedelmével kapcsolatos és nem az árakkal" — hangoztatja a növekvő hozadék melletti termelést tekintve a modern iparban tipikusnak Kaldor.[62]

A helyettesítés rugalmassága és a tőkeintenzitás-függvény

Az isoquant-görbe hajlása a helyettesítés határrátáját fejezi ki. A görbe hajlásának, azaz a helyettesítés határrátájának a változásával változik a tényezők közötti arány. A helyettesítés határrátájának változása és a tényezőarány alakulása közötti kapcsolatot a *helyettesítés rugalmassága* fejezi ki. Azt mutatja, hogy a határtermelékenységek arányának, illetve a helyettesítés határrátájának százalékos változásával milyen százalékban változik a tényezők aránya. A helyettesítés rugalmasságának definícióját először Hicks adta meg „A munkabér elmélete" c. művében, hangoztatva, hogy e fogalom „méri, milyen könnyen helyettesíti a változó tényező a többit".[63] A helyettesítés rugalmasságát, amint Robinson asszony hangoztatja, a termelés technikai feltételei határozzák meg, s a csökkenő hozadék érvényesülése jelzi szerinte, hogy határa van annak a terjedelemnek, amelyben egyik tényező a másikat helyettesíti.[64]

A koordináta-rendszerben A. P. Lerner a következőképpen igyekezett[65] megragadni a helyettesítés rugalmasságát. Mivel a tőke—munka arányt az

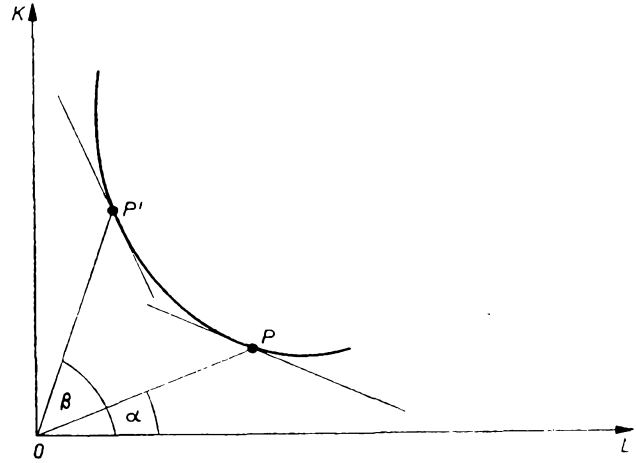
[62] N. Kaldor: The Irrevalance of Equilibrium Economics. The Economic Journal, 1972. december, 1255. old.

[63] J. R. Hicks: The Theory of Wages. New York, 1948. 114. old.

[64] J. Robinson: The Theory of Imperfect Competition. London, 1956. 330. old.

[65] A. P. Lerner: Notes on Elasticity of Substitution, II. The Review of Economic Studies. I. 1933. 68—71. old.

isoquant-görbe valamely P pontjában a szóban forgó pontot az origóval összekötő egyenes iránytangense mutatja, a helyettesítés rugalmassága eme iránytangens relatív változásának és az isoquant-görbéhez a szóban forgó pontban húzott érintő iránytangense relatív változásának az aránya, amint P pontból kimozdulva a görbe mentén haladunk.



26. sz. ábra

A helyettesítés rugalmasságának inverze a határtermelékenység flexibilitása, ami viszont azt fejezi ki, hogy a tényezők arányának százalékos változásával milyen százalékban változik határtermelékenységük aránya.

A helyettesítés rugalmassága:

$$\sigma = \frac{d\left(\frac{K}{L}\right)}{\frac{K}{L}} : \frac{d\left(\frac{dK}{dL}\right)}{\frac{dK}{dL}}.$$

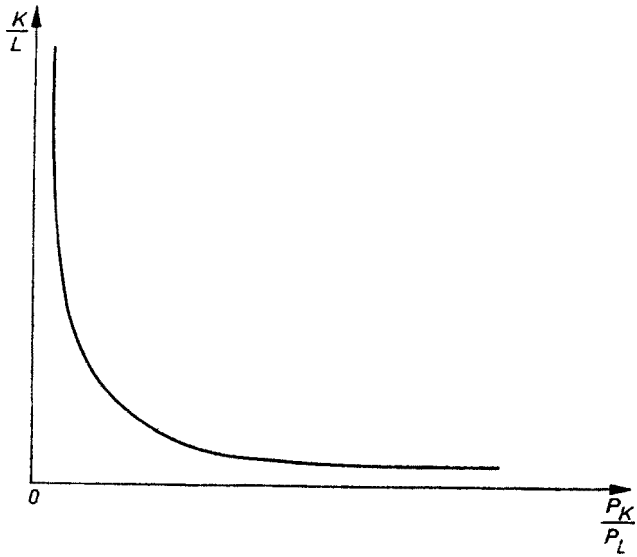
A helyettesítés határrátájának helyébe a határtermelékenységeknek, illetve a tényezőáraknak az arányát is lehet írni. Ekkor

$$\sigma = \frac{d\left(\frac{K}{L}\right)}{\frac{K}{L}} : \frac{d\left(\frac{p_L}{p_K}\right)}{\frac{p_L}{p_K}}.$$

Vagy logaritmikus tengely mentén ábrázolva a szóban forgó összefüggést,

$$\sigma = \frac{d\left(\log \frac{K}{L}\right)}{d\left(\log \frac{dK}{dL}\right)} = \frac{d\left(\log \frac{K}{L}\right)}{d\left(\log \frac{p_L}{p_K}\right)}.$$

Az isoquant-görbéből vezetik le az úgynevezett *tőkeintenzitás-függvényt.* A feltevés az, hogy a verseny biztosítja, hogy a tényezők jövedelme megfelel határtermelékenységüknek. Mivel az isoquant-görbe mentén a tőke—munka arány a görbe hajlása, azaz a helyettesítés határrátája szerint változik, a helyettesítés határrátáját pedig a határtermelékenységek aránya határozza meg, ami viszont a polgári közgazdaságtan szerint a tényezőárak arányával

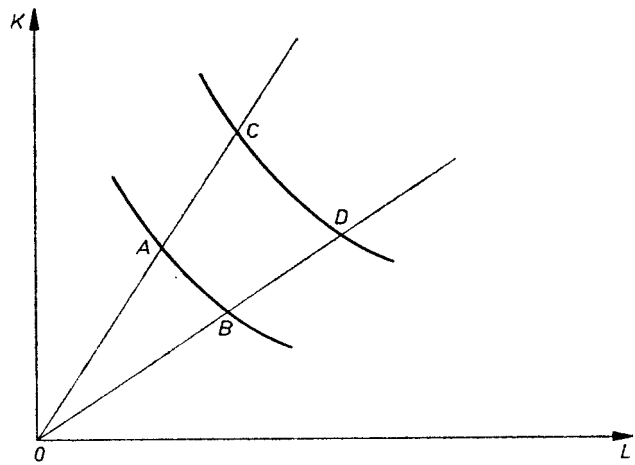


27. sz. ábra

egyenlő, az isoquant-görbéből levezetnek egy olyan függvényt, amely azt mutatja, hogy a tényezőárak arányának a változásával miként változik az egy főre jutó tőke.

Elsőfokú homogén termelési függvénynél a helyettesítés rugalmassága csak a tényezők közötti arány módosulásával változik. Ez esetben, bár a helyettesítés rugalmassága adott isoquant-görbére vonatkozik, de ha egyik isoquant-görbe bizonyos tőke—munka arányt kifejező pontjáról átmegyünk egy másik görbe más tőke—munka arányt kifejező pontjára, a helyettesítés rugalmassága ugyanúgy változik, mintha az eredeti görbe mentén mentünk volna át a szóban forgó tőke—munka arányt jelentő pontra. Azaz, a 28. ábrán *A* pontból *D* pontba haladva, a helyettesítés rugalmassága ugyanúgy alakul, mintha *A* pontból *B* pontba mentünk volna át. Éppen ezért az elsőfokú homogén termelési függvényt kifejező isoquant-görbéből levezetett tőkeintenzitás-függvény független a termelés volumenétől. A termelés volumenétől függetlenül mutatja, miként változik a tényezők aránya a tényezőárak arányának változásával.

Skálahatás esetén viszont a termelés volumenének változásával adott tényezőárak mellett is megváltozhat a minimális költséget jelentő tőke—munka arány. Ez esetben a tőkeintenzitás-függvény révén nem vezethető le a termelés terjedelmétől függetlenül a tényezőárak aránya változásának hatása a tényezők közötti arányra. A termelés nagyságának változásával a tényezők aránya másként alakul, mint ahogyan azt a tényezőár-arány a korábbi termelési volumenre felállított tőkeintenzitás-függvény révén előírná. Minden termelési volumenre tehát más és más tőkeintenzitás-függvényt kell megszerkeszteni.



28. sz. ábra

A helyettesítés rugalmasságának fogalmával Hicks azt kívánta megmutatni, miként érinti valamely tényező kínálatának növekedése a nemzeti jövedelemből való relatív részesedését. Ha egyik tényező kínálata megnő, ára csökken a másik (vagy a többi) tényező árához képest. Ha a helyettesítés rugalmassága > 1, e tényezőt a többi tényezőhöz képest nagyobb arányban alkalmazzák, mint ahogyan ára a többi tényező árához képest csökkent. Részesedése tehát nőni fog a nemzeti jövedelemből. Fordított a helyzet akkor, ha a helyettesítés rugalmassága < 1. Ha a helyettesítés rugalmassága egységnyi, a mennyiségében megnövekedett tényező alkalmazása a többihez képest olyan százalékban emelkedik, amilyen százalékban ára a többi tényező árához képest csökken, vagy ahogy Hicks megfogalmazza, a mennyiségében növekvő tényező a másik (többi) tényező határtermelékenységét oly mértékben növelte, amilyen mértékben az össztermelés növekedett.[66] Az elosztási viszonyok tehát nem változnak.

[66] J. R. Hicks: I. m. 117. old.

Adott isoquant-görbe mentén haladva, a helyettesítés rugalmassága más és más értéket vesz fel. A görbének van olyan pontja, ahol $\sigma = 1$. Általában minél kisebb a görbe hajlása, azaz a görbe minél jobban ellaposodik, minél kisebb az isoquant-görbénél a helyettesítés határrátája, a helyettesítés rugalmassága annál nagyobb.

A helyettesítés rugalmassága, ha a termelési függvény elsőfokú homogén, a termelés volumenétől függetlenül szimmetrikus mindkét (valamennyi) tényezőre nézve. A munkának tőke általi helyettesítésének rugalmassága ugyanaz, mint a tőke munka általi helyettesítésének rugalmassága. Allen ezt matematikailag is bizonyítja.[67] A helyettesítés rugalmasságának szimmetrikus jellegét már Hicks hangoztatta.[68]

Ez a szimmetria azonban nem áll fenn akkor, ha a skálahatás megváltoztatja az optimális tőke —munka arányt. Ez esetben a helyettesítés rugalmassága a termelés volumene növekedésének a hatását is tartalmazza. S mivel a skálahatás megváltoztathatja a tényezők optimális kombinációját, így a helyettesítés rugalmassága a termelés volumenének változásával más lehet a tőkeállomány növekedésekor, és más a munkáslétszám növekedésekor.

A polgári közgazdaságtan a helyettesítés rugalmasságának az értékétől nemcsak a jövedelemelosztási viszonyok, hanem a termelési rugalmasságok alakulását is függővé teszi. Növekvő tőke—munka arányt feltételezve σ-nak egységnyinél nagyobb értéke mellett nő a tőke termelési rugalmassága és csökken a munkáé. Fordított a helyzet σ-nak egységnyinél kisebb értékénél. Ha $\sigma = 1$, a tőke—munka arány változásával a termelési rugalmasságok nem változnak.

1. A helyettesítés rugalmasságának a fogalmát értékelve rá kell mutatni arra, hogy önmagában tisztán technikai összefüggést fejez ki, azt, hogy a munkabér és a kamatláb arányának megváltozásával a tényezők arányait miként változtatják meg. Elvontan bármely jövedelemelosztási elmélet talaján felhasználható lenne, önmagában tehát nem magyarázza meg az elosztási viszonyok alakulását.

2. Keynes mutatott rá a polgári közgazdaságtanban arra, hogy a pénzbér viszonylagos változásának a helyettesítési hatása makrosíkon nagyon bizonytalan. Ily módon σ értéke legfeljebb mikrosíkon magyarázhatná azt, hogy a tényezőárak arányának változásával a vállalkozók a tényezőket milyen arányban kombinálják. Illetve ott sem magyarázza akkor, ha az optimális tényezőkombináció elsősorban nem a tényezőárak arányának, hanem a termelés volumenének a függvénye.

3. A helyettesítés rugalmasságának az isoquant-görbéből való levezetését kétségessé teszi a „reswitching" hatás, az a már említett körülmény, hogy a tényezőárak arányának változásával az isoquant-görbe hajlása is megváltozik. Termelési áron értékelve az 1 főre jutó tőkét, egyáltalán nem szük-

[67] R. G. D. Allen: Mathematical Analysis for Economists. London, 1966. 342. old.
[68] J. R. Hicks: I. m. 119. old.

ségszerű, hogy a kamatnak a munkabérhez képesti folyamatos százalékos növelésével az 1 főre jutó tőke folyamatosan csökkenni fog. Mint láttuk, „switch" pontok esetén a tényezőárak fennálló arányánál termelési áron értékelve kisebb és nagyobb 1 főre eső tőkét felhasználó termelés, eljárás egyaránt gazdaságos lehet.

A Leontief-féle termelési függvény

Az eddig tárgyalt isoquant-görbe a tényezők közötti folyamatos helyettesítés feltételezésén nyugodott. Vizsgáljuk meg az isoquant-görbe alakját akkor, ha a tényezők között adott termelési eljáráson belül merev az arány. Ezt a termelési függvény-típust Leontief-féle termelési függvénynek nevezik, mert Leontief az input-output sémáiban merev technikai koefficienseket tételezett fel. Mint láttuk, Walras is merev technikai koefficiensekkel dolgozott általános egyensúlyi elméletének első változatában, s merev technikai koefficienseket tételezett fel Cassel is, a Walras modell átdolgozott, módosított változatában. A Koopmans által kidolgozott aktivitás-elemzés is a merev tényezőarány feltevését adott termelési eljáráson belül olyannak tekinti, mint ami a modern ipar termelési feltételeit jobban megközelíti. Allen hangsúlyozza, hogy „... egy olyan eljárás, amelyet statisztikai adatok segítségével kívánnak felhasználni azért, hogy segítse a vállalatot, hogy helyzete teljes ismeretében hozza döntéseit, érthető módon ennek megfelelően a technológiai matrix fogalmával operáló alternatív elemzésen épül fel".[69]

Míg a folyamatos helyettesítésen felépülő isoquant-görbe feltételezi, hogy végtelen sok termelési eljárás áll a vállalkozó rendelkezésére, az aktivitás-elemzés keretében a vállalkozó csak véges számú termelési eljárás felhasználása között válogathat.

Tegyük fel, hogy a vállalkozónak adott jószágfajta termelésére négy termelési eljárás áll a rendelkezésére, amelyek mindegyike a tőkét és a munkát más és más arányban használja fel. Az első indexszel a termelési eljárás számát, a másodikkal a tényezőt jelölve, a négy termelési eljárás technikai koefficienseit a következőképpen írhatjuk fel:

$$\begin{matrix} a_{1K} & a_{2K} & a_{3K} & a_{4K} \\ a_{1L} & a_{2L} & a_{3L} & a_{4L} \end{matrix}$$

Mindegyik termelési eljárást most merev tőke- és munkakoefficiens révén jellemezhetünk. Ha adott jószágfajtából Q mennyiséget kíván a vállalkozó előállítani, akkor állandó skálahozadékot tételezve fel, a termelési függvényt a következőképpen lehet felírni:

$$K_1 = Qa_{1K}; \quad K_2 = Qa_{2K}; \quad K_3 = Qa_{3K}; \quad K_4 = Qa_{4K},$$
$$L_1 = Qa_{1L}; \quad L_2 = Qa_{2L}; \quad L_3 = Qa_{3L}; \quad L_4 = Qa_{4L},$$

[69] R. G. D. Allen: Mathematical Economics. London, 1965. 341. old.

ahol K_1, K_2 stb., illetve L_1, L_2 stb. az egyes termelési eljárások mellett Q termékmennyiség érdekében felhasznált tőke- és munkamennyiséget jelenti.

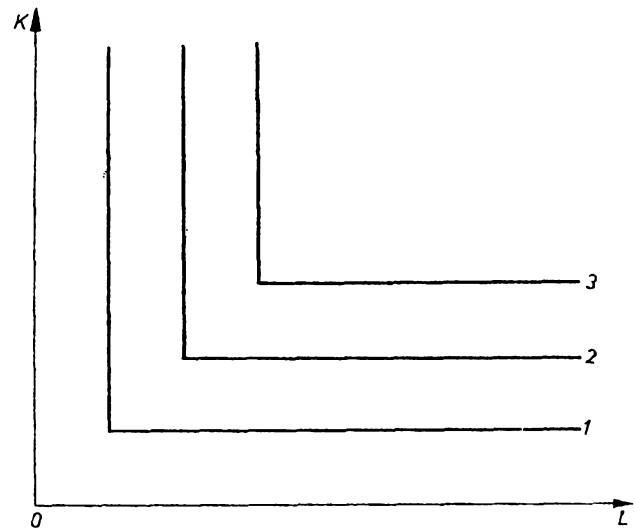
Vegyünk előbb egy eljárást szemügyre.

Solow a termelési függvény képletét ez esetben a következő formában adta meg:

$$Q = \min \left(\frac{K}{a_{1K}}, \frac{L}{a_{1L}} \right),^{70}$$

ahol a_{1K} és a_{1L} a tőke, illetve munkakoefficiens, a minimum jelölés pedig azt fejezi ki, hogy merev tőke—munka arány mellett mindig a szűk keresztmetszetet jelentő, ún. *korlátozó (limitáló) tényező* szabja meg, mennyit lehet termelni. Ha például $a_{1K} = 10$ és $a_{1L} = 2$, akkor a tőke—munka arány 5 : 1. Ez esetben, ha 200 munkás áll a vállalkozó rendelkezésére és 800 egységnyi tőke, a tőke a korlátozó tényező, az előállítható termékmennyiség nagysága 80, holott a rendelkezésre álló munkáslétszám tőkével megfelelően felszerelve 100 egység termék előállítását tenné lehetővé.

Ábrázoljuk a koordináta-rendszerben a merev tőke—munka arányt feltételező isoquantot.



29. sz. ábra

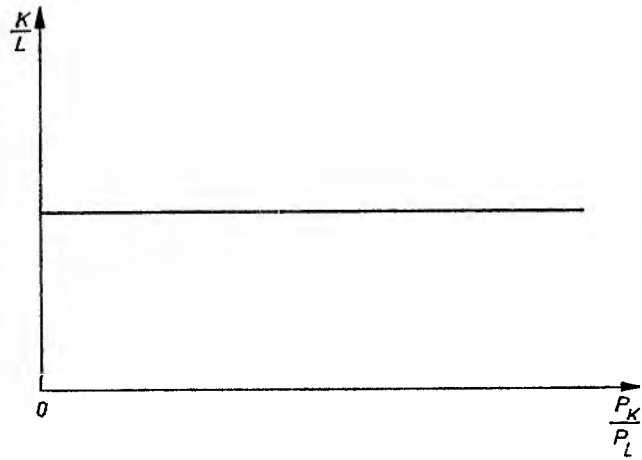
A két egymásra merőleges egyenes azt fejezi ki, hogy adott tőkeállomány mellett akármennyire növelik a munkások számát, vagy adott munkáslétszám mellett a tőkeállományt, a termelés és eredménye nem változik. A

[70] R. M. Solow: A Contribution to the Theory of Economic Growth. Quarterly Journal of Economics, 1956. február, 73. old.

csúcsok fejezik ki a tőke és a munka közötti ama kombinációt, amelynél a rendelkezésre álló tényezőket maradék nélkül felhasználják.

A csúcsban mindkét tényező határtermelékenysége 0. Ha viszont egyik tényező a másikhoz képest fölös mennyiségben áll rendelkezésre, a szűk keresztmetszetet jelentő tényezőnek van pozitív határtermelékenysége. Ugyanis, ha mennyiségét növelik, az össztermelés azáltal fokozható.

A helyettesítés rugalmassága a Leontief-féle termelési függvénynél 0, a tőkeintenzitás függvény alakja pedig a következő:



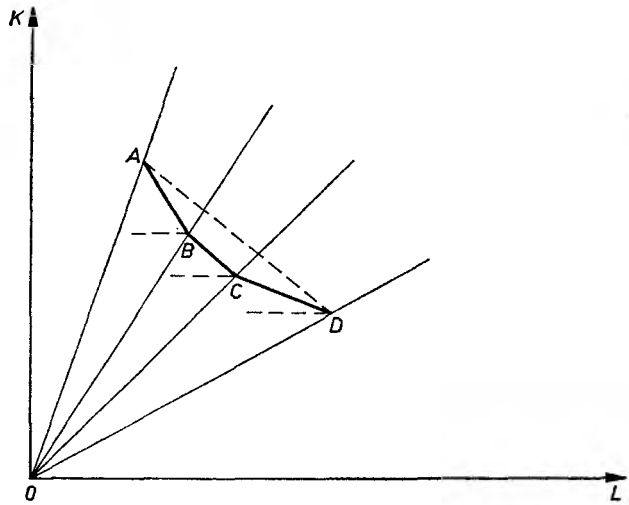
30. sz. ábra

Bekapcsolva most mind a négy termelési eljárást, ezeket a koordinátarendszerben négy skálaegyenes révén lehet ábrázolni, mindegyik hajlásszöge a technikai koefficiensek arányát fejezi ki. Van-e lehetőség a tényezők közötti helyettesítésre, ha több eljárás áll a vállalkozó rendelkezésére? Van, mégpedig oly módon, hogy egyik eljárásról áttér egy másikra, vagy két eljárást kombinál. Kössük össze az azonos termékmennyiség termeléséhez szükséges tényezőkombinációk közül a szomszédos eljárásokat egy egyenessel, és az origóra konvex törtvonalú isoquantot kapunk.

A 31. ábrából kiderül, hogy bármely termékmennyiséget a termelési eljárások végtelen sok kombinációjával lehet előállítani. Műszakilag azonban csak az egymás mellett levő termelési eljárásokat érdemes kombinálni. Ez az elemzés már nem tételezi fel, hogy mielőtt a közgazdász elkezdene a termelési függvénnyel foglalkozni, előzőleg a műszakilag nem hatékony eljárásokat már kiszűrték. A közgazdász maga hagyja ki számításai során a műszakilag nem hatékony eljárásokat. Ezeket a polgári közgazdaságtan a *Pareto-féle optimum-kritérium* alapján igyekszik meghatározni. Nem hatékonyak azok az eljárások, amelyek adott termékmennyiséget vagy mindkét tényezőből nagyobb mennyiséggel állítanak elő, mint egy hatékony eljárás,

vagy egyik tényezőből nagyobb mennyiséggel, míg a másikból (vagy a többiből) legalább azonos mennyiséggel. Ezek a nem hatékony eljárások a két, nem szomszédos eljárást összekötő egyenesen helyezkednek el. A műszakilag nem hatékony eljárások kiszűrésével a hatékony eljárások az origóra konvex törtvonal mentén foglalnak helyet.

Mint már említettük Leontief-féle termelési függvénynél is lehetséges a helyettesítés a termelési tényezők között. Valamely termékmennyiség előállítása érdekében a két szomszédos eljárás kombinálása során ugyanis egyik színvonalát folyamatosan csökkenthetjük, s a másik színvonalát



31. sz. ábra

mindig lehet annyival növelni, hogy a termelés volumene ne változzék. Ha a vállalkozó az első eljárással λ_1 színvonalon termeltet, a másik eljárással λ_2 színvonalon kell termeltetnie, ahol $\lambda_1 + \lambda_2 = Q$. A helyettesítés ez esetben a két eljárás színvonalának változtatását jelenti. A tényezők közötti helyettesítés azonban most nem mindenütt folyamatos, a csúcsokban megtörik.

Eljárásról eljárásra haladva, a tényezők között a helyettesítés határrátája az isoquant origóra konvex alakja következtében most is csökkenő tendenciát mutat. S mint már láttuk, ugyancsak csökkenni fog annak a tényezőnek a határtermelékenysége is, amelynek mennyiségét egyoldalúan növeljük.

A minimális költséget jelentő tényezőkombinációt, illetve adott költségnagyság mellett maximális termékmennyiség előállítását lehetővé tevő tényezőkombinációt hasonlóképpen határozzák meg a koordináta-rendszerben, mint a folyamatos helyettesítést feltételező isoquant-görbénél. A törtvonalú isoquanthoz is isocost-egyenest kell húzni érintőként.

Míg azonban az isoquant-görbe egy pontjához csak egy érintő húzható, a tényezőárak minden változása megváltoztatja tehát a tényezők optimális

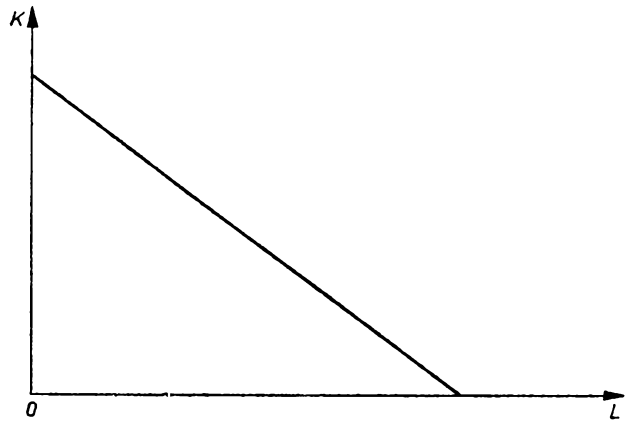
kombinációját. Törtvonalú isoquantnál egy-egy csúcshoz végtelen sok érintőt lehet húzni, a csúcsokban kifejeződő tényezőkombináció a tényezőárak különböző arányai mellett egyaránt optimális lehet. Az optimális tényezőkombináció tehát a tényezőárak változására bizonyos, a két szomszédos szegmentum hajlásszöge révén meghatározott határon belül nem érzékeny. Ha viszont az isocost az isoquant egy teljes szakaszával egybeesik, a kialakult tényezőárak mellett sokféle eljárás lehet egyaránt optimális.

Általános vélemény a polgári közgazdaságtanban, hogy mind a folyamatos helyettesítést feltételező termelési függvény, mind a Leontief-féle termelési függvény egyaránt véglet, bár a valóságot a Leontief-féle termelési függvény jobban megközelíti. Valójában a valósághoz az a termelési függvény áll a legközelebb, amely számol bizonyos helyettesítéssel adott termelési eljáráson belül is a termelési tényezők között.

A törtvonalú isoquantnál is fennáll a „reswitching" probléma. A kifejtés során utaltunk arra, hogy ha a kialakult tényezőárak mellett az isocost az isoquantot egyik csúcsában érinti, a szóban forgó tényezőárak mellett csak az érintési pontnak megfelelő tényezőarány biztosítja a minimális költséget. A reswitching probléma bekapcsolásával azonban az említett esetben is lehetséges, hogy ugyanazon tényezőárarány mellett más tőke—munka kombináció is ugyanolyan gazdaságos, vagy ellenkezőleg, az érintési pont különböző nem egyformán gazdaságos termelési eljárást fejez ki, amelyekhez azonban termelési áron értékelve, azonos egy főre jutó tőke tartozik. A „reswitching" probléma amiatt, hogy a tényezőárak változásával módosul a tőkejavak ára, változik tehát az isoquant hajlásszöge, kétségessé teszi a törtvonalú isoquant megszerkesztését is.

Isoquant a tényezők közötti tökéletes helyettesítéskor

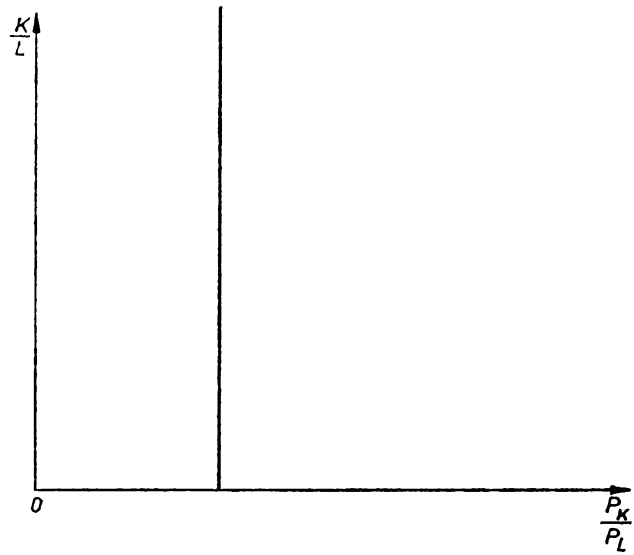
Ez esetben az isoquant a következő formát ölti:



32. sz. ábra

Ekkor a helyettesítés határrátája állandó: bárhogy is alakuljon a tőke—munka arány, egy egység tőkét mindig ugyanazon mennyiségű munka helyettesít és fordítva.

A helyettesítés rugalmassága a szóban forgó esetben végtelen. A tőkeintenzitás-függvény pedig a következő alakot ölti:



33. sz. ábra

A költségfüggvény

Általános jellemzés

Az isoquant-görbék rendszere révén a polgári közgazdaságtan arra kíván választ találni, miként kell a tényezőket áraik adott nagysága mellett úgy kombinálni, hogy a termelési költség minimális legyen. Ha a termelési függvény homogén és lineáris, az így meghatározott minimális költséget jelentő tényezőkombináció független a termelés volumenétől. Amennyiben a termelési függvény nem elsőfokú homogén, csak meghatározott termékmennyiségre vonatkozik.

A kínálati görbe megszerkesztése során további lépésként a polgári árelmélet igyekszik feltárni a termelés és a költségek közötti kapcsolatot, azt, hogy miként függnek a költségek a termelés volumenétől. „A minimális költségkombinációk megvitatása után — írja Carlson — hozzá kívánunk fogni a költségek és az output közötti viszony vizsgálatához."[71] S ha az isoquant-görbék rendszere megszerkeszthető, abból a költségfüggvény is levezethető.

[71] S. Carlson: I. m. 41. old.

A költségfüggvény kialakítása sok szerző műve, a létrejött eredmények összefoglalása, a termelés elméletébe való beillesztése elsősorban szintén Frisch, Schneider és Carlson teljesítménye volt az 1930-as években.

A költségfüggvény különböző típusait lehet megkülönböztetni aszerint, hogy milyen típusú termelési függvényen alapulnak. Az 1930-as években az említett szerzők a folyamatos, de korlátolt helyettesítésen felépülő termelési függvényt tekintették tipikusnak a költségfüggvény megszerkesztése során.

Marshall nyomán különbséget tesznek *rövid és hosszú időszakú költségfüggvény* között.

Vizsgáljuk előbb meg a rövid időszakú költségfüggvény sajátosságait.

Rövid időszakú költségfüggvény folyamatos helyettesítéskor

Bevezető

Rövid távon Marshall a költségfüggvény megszerkesztésénél a felszerelést *adottságnak* tekintette. Az idő túl rövid ahhoz, hogy nagyságán változtatni lehetne. A termelés a megnövekedett kereslethez adott felszerelés mellett igyekszik alkalmazkodni. Már Marshall felvetette, miként alakulnak a költségek a termelés növekedése során ilyen feltételek között. A termelésifüggvény-típus, amely révén a problémát kezdetben vizsgálták: folyamatos helyettesítést feltételező hozadéki függvény parciális tényezőváltoztatás esetén. Adott felszerelés mellett a darabköltségek elsőfokú homogén termelési függvénynél is függnek a termelés volumenétől, függetlenségük csak hosszú távon áll fenn, amikor valamennyi tényezőt azonos arányban változtatjuk.

Rövid távon a polgári közgazdaságtan Marshall nyomán a költségek két alaptípusát különbözteti meg: *állandó* és *változó* költségek. (Marshall még „overhead" és „prime cost" elnevezést használta.) Nem tévesztendő össze a felosztás a tőkének állandó és változó tőkére való marxista felosztásával. Állandó költségek közé a polgári közgazdaságtan azokat a költségfajtákat sorolja, amelyek a vizsgálódás időtartama alatt függetlenek a termelés volumenétől. A változó költségek viszont együtt változnak a termelés volumenével. Stackelberg hangoztatja, hogy a két költségtípus elhatárolásában az időnek van döntő szerepe.[72] Minél rövidebb időszakra terjed ki a vizsgálódás, a költségek annál nagyobb része tekintendő állandó költségnek. Egy kéthetes felmondási időre jogosult munkás bére két hétnél kisebb időszakban állandó költségnek számít, hiszen ha el is bocsátják a munkást, bérét két hétig fizetni kell. Nagyon hosszú távon viszont minden költség változó.

A költségek eme felosztását az üzemgazdaságtan már régóta alkalmazza. A kínálati görbe megszerkesztése során azután bevonult a polgári közgazdaságtanba is. Megkülönböztetésük révén a polgári közgazdaságtan érdekes

[72] H. Stackelberg: I. m. 77. old.

problémákat vet fel. J. M. Clark híres művében „The Economics of Overhead Costs"-ban rámutat arra, hogy az állandó költségek nagy súlya gátolja az értéktörvény érvényesülését, akadályozza a válságból való kilábalást. A kereslet csökkenésének hatására ugyanis a vállalkozóknak az értéktörvény követelményének megfelelően, csökkenteniük kellene termelésüket. De ezzel megnőne a termékegységre jutó állandó költségek nagysága, nőne a termék önköltsége egy olyan időszakban, amikor a vállalkozók realizálási nehézségekkel küszködnek. Valószínű tehát, hogy nem fogják csökkenteni a termelést, hanem raktárra termelnek, bízva abban, hogy a kedvezőtlen konjunktúrának előbb-utóbb vége lesz. Magatartásukkal azonban ennek ellene hatnak. A válságból való kilábalás egyik feltétele ugyanis a fölös raktárkészletek felszívódása. Az értéktörvény azonban nyilván érvényre fog jutni a termelésüket csökkenteni nem kívánó vállalkozói magatartás ellenére is. A vállalkozók egy része tönkremegy, a termelés alkalmazkodni fog az összezsugorodott kereslethez.

A költségeknek állandó és változó költségre való felosztásához kapcsolódó problémák közül ragadjunk ki még egyet: miként segíti elő a költségek eme felosztása az árrétegeződést és fokozza ezen keresztül a versenyharcot.

Ha egy vállalkozó Q termékmennyiség előállítása és realizálása révén a változó költségek és a nyereség mellett fedezni tudja teljes állandó költségét, akkor, ha termelését ΔQ mennyiséggel tovább növeli, csak a változó költségek és a megfelelő profit realizálására kell már csak törekednie. ΔQ mennyiséget tehát az állandó költségekkel csökkentett áron kínálhatja. S arra fogja felhasználni, hogy betörjön hazai vagy külföldi versenytársai piacára, s azt meghódítsa a maga terméke számára.

A költségfüggvény keretében a polgári közgazdaságtan a költségek függését a termelés volumenétől költségtípusonként mutatja meg. Ezeket a függvényeket azután a költséggörbék révén ábrázolja.

A termékegységre jutó állandó költség függése a termelés volumenétől

Ami a termékegységre jutó állandó költség alakulását illeti, $Qc_f = C_f$ konstans, ahol c_f a termékmennyiségre jutó állandó költség, C_f adott nagyságú összállandóköltség.

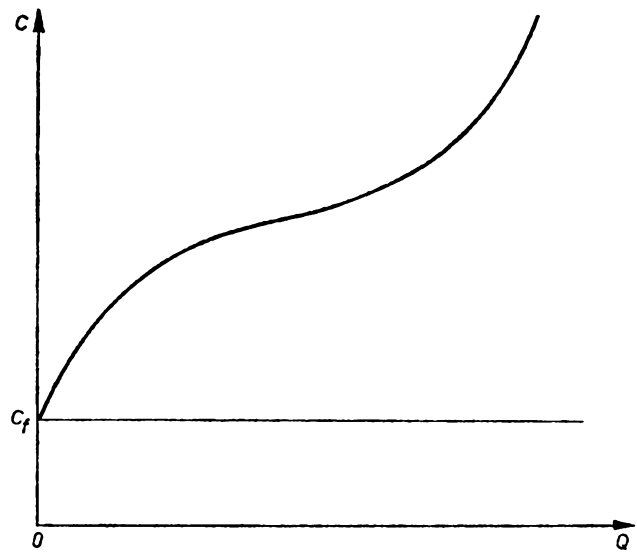
Nyilvánvaló, hogy a termékegységre jutó állandó költség olyan százalékban csökken a termelés növekedése során, amilyen százalékban a termelés növekszik. Az alakulását kifejező függvény rugalmassága egységnyi, a koordináta-rendszerben derékszögű hiperbola révén ábrázolják. A költségek különböző típusai és a termelés százalékos változása közötti viszonyt Schneider nevezte először *költségrugalmasságnak* a „Theorie der Produktion" c. művében.

Az össz-változóköltségnek a termeléstől való függését kifejező függvény a parciális tényezőváltoztatás mellett megszerkesztett össztermelés függvény inverze. Amint az össztermelés egyes tényezők egyoldalú növelése során az inflexiós pontig növekvő, majd állandó s végül csökkenő ütemben növekszik, ennek megfelelően a változó tényezők összköltsége az inflexiós pontig csökkenő, majd állandó, végül növekvő ütemben emelkedik.

Az össz-változóköltség rugalmasságát Schneider a következőképpen határozza meg:

$$\check{C}_v = \frac{dC_v}{C_v} : \frac{dQ}{Q},$$

ahol C_v a változó tényezők összköltsége. Ha a munkát tekintjük egyedüli változó tényezőnek, C_v az összmunkabérrel, Lp_L-lel egyenlő. Ez esetben $\check{C}_v$ nyilván a munka termelési rugalmasságának a reciproka, $\frac{1}{\varepsilon_L}$.



34. sz. ábra

Határ- és átlagnagyság hányadosaként fejezve ki,

$$\check{C}_v = \frac{dC_v}{dQ} : \frac{C_v}{Q}.$$

azaz határköltség: átlag-változóköltség. Ebből az átlag-változóköltség,

$$\frac{C_v}{Q} = \varepsilon_L \cdot \frac{dC_v}{dQ}.$$

A határköltség,

$$\frac{dC_v}{dQ} = \frac{C_v}{Q} \Big/ \varepsilon_L.$$

Az össz-változóköltség $= Q\varepsilon_L \frac{dC_v}{dQ}$.

Schneider,[73] illetve Carlson[74] nyomán szféránként mutatva meg az össz-változóköltség termelés szerinti rugalmasságának alakulását, és a határ- és átlagtermelékenység, illetve határ- és átlagváltozó költség egymáshoz való viszonyát:

amikor $\varepsilon_L > 1$, $\frac{1}{\varepsilon_L} < 1$, a határtermék > átlagtermék, határköltség < átlag-változóköltség,

amikor $\varepsilon_L = 1$, $\frac{1}{\varepsilon_L} = 1$, határtermék = átlagtermék, határköltség = átlag-változóköltség,

amikor $\varepsilon_L < 1$, $\frac{1}{\varepsilon_L} > 1$, határtermék < átlagtermék, határköltség > átlag-változóköltség.

Az átlag-változóköltség függése a termelés volumenétől

Az átlag-változóköltség rugalmassága az átlag-változóköltség százalékos változása, és a termelés százalékos változása közötti kapcsolatot fejezi ki:

$$\frac{dc_v}{c_v} : \frac{dQ}{Q},$$

ahol c_v az átlag-változóköltség $\frac{C_v}{Q}$.

Az átlag-változóköltség rugalmassága

$$EL \cdot \frac{C_v}{Q} = EL \cdot C_v - EL \cdot Q = \frac{1}{\varepsilon_i} - 1,$$

ahol ε_i a változó tényezők csoportjának termelési rugalmassága, ha a munkán kívül a változó tényezők között egyéb tényezők is szerepelnek.

Szféránként ábrázolva az átlag-változóköltség rugalmasságának alakulását:

amikor $\varepsilon_i > 1$, $\frac{1}{\varepsilon_i} - 1 < 0$, azaz az átlag-változóköltség a termelés növekedése során csökken,

[73] Lásd: E. Schneider: Theorie der Produktion. Wien, 1934. 44—46. old.

[74] Lásd: S. Carlson: Pure Theory of Production. Oxford, 1956, az 1939-es kiadás utánnyomása, 47. old.

amikor $\varepsilon_i = 1$, $\frac{1}{\varepsilon_i} - 1 = 0$, azaz a technikai optimumban az átlagváltozó költség nagyságát nem érinti a termelés volumenének alakulása,

amikor $\varepsilon_i < 1$, $\frac{1}{\varepsilon_i} - 1 > 0$, azaz az átlag-változóköltség a termelés emelkedésével növekszik.

Minimumát nyilván a technikai optimumban éri el, ahol egyenlő a határköltséggel.

A határköltség függése a termelés volumenétől

A határköltség rugalmassága a határköltség százalékos változása és a termelés százalékos változása közötti viszonyt fejezi ki.

$$HK = \frac{c_v}{\varepsilon_i}, \quad H\check{K} = EL \cdot \frac{c_v}{\varepsilon_i} = EL \cdot c_v - EL \cdot \varepsilon_i = \frac{1}{\varepsilon_i} - 1 - \check{\varepsilon}_i,$$

ahol $\check{\varepsilon}_i$ a termelési rugalmasságnak Q szerinti rugalmassága.[75]

A termelés növekedésével a határköltség mindaddig csökken, míg az összváltozóköltség csökkenő ütemben emelkedik. Rugalmassága ekkor negatív előjelű. Ennek feltétele, hogy $\check{\varepsilon}_i$ nagyobb legyen, mint $\frac{1}{\varepsilon_i} - 1$. Amíg $\check{\varepsilon}_i$ pozitív nagyság, a határköltség nagyobb ütemben esik, mint az átlag-változóköltség, hiszen $\frac{1}{\varepsilon_i} - 1$-ből $\check{\varepsilon}_i$-t még le kell vonni, abszolút nagyságban tehát nagyobb rugalmasságot kapunk, mint az átlag-változóköltség rugalmassága. Csökken a határköltség a termelés növekedése során akkor is, ha $\check{\varepsilon}_i$ már negatív, de nagyobb értékű, tehát abszolút számban kisebb, mint az ugyancsak negatív $\frac{1}{\varepsilon_i} - 1$. Ekkor viszont a határköltség rugalmassága abszolút nagyságban már kisebb, mint az átlag-változóköltség rugalmassága, $\frac{1}{\varepsilon_i} - 1$ abszolút nagyságban nagyobb mint

$$\frac{1}{\varepsilon_i} - 1 - [-\check{\varepsilon}_i] = \frac{1}{\varepsilon_i} - 1 + \check{\varepsilon}_i.$$

A határköltség minimumát az inflexiós pontban éri el. Ekkor rugalmassága 0, tehát $\check{\varepsilon}_i = \frac{1}{\varepsilon_i} - 1$. Az inflexiós ponton túl a határköltség már emelkedik, $\check{\varepsilon}_i$ értéke negatív, és abszolút nagyságban túlszárnyalja $\frac{1}{\varepsilon_i} - 1$-et, ily módon

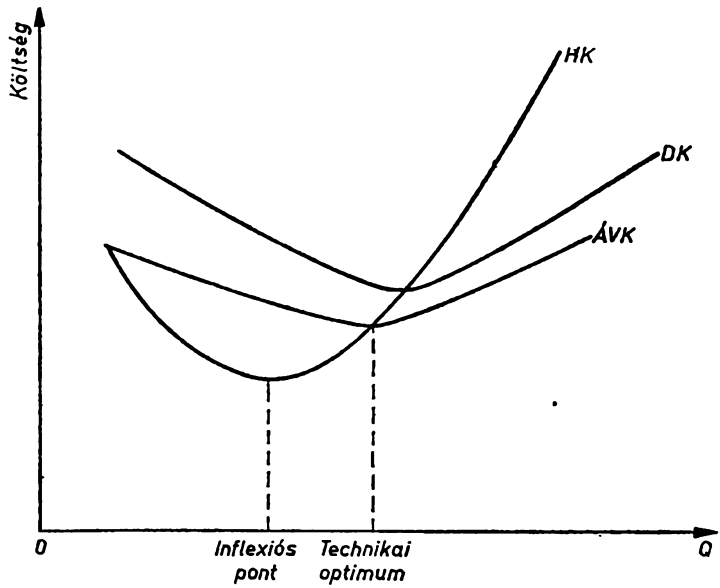
[75] S. Carlson: I. m. 46. old.

$\frac{1}{\varepsilon_i} - 1 - [-\breve{\varepsilon}_i] = \frac{1}{\varepsilon_i} - 1 + \breve{\varepsilon}$ már pozitív értéket ad, noha az átlag-változóköltség a technikai optimumig még csökken, $\frac{1}{\varepsilon_i} - 1$ még negatív.[76]

A darabköltség függése a termelés volumenétől

Nézzük végül meg a darabköltség függését a termelés volumenétől. A darabköltségnek két eleme van, az *átlag-változóköltség* és az *átlag-állandóköltség*. A termelés növekedése során az átlag-változóköltség először csökken, majd emelkedik, a termékegységre jutó állandó költség végig csökken. A darabköltség ennek megfelelően a termelés emelkedésével először szintén csökken, majd emelkedik. Minimumát azonban később éri el, mint az átlag-változóköltség. Az átlag-változóköltség már nő, amikor a darabköltség még csökken. Az átlag-változóköltség emelkedésének a darabköltségre gyakorolt hatását egy ideig még felülmúlja az átlag-állandóköltség csökkenésének hatása. Előbb-utóbb túlsúlyba kerül azonban az átlag-változóköltség növekedésének hatása és a darabköltség is emelkedni fog. Minimumát szintén akkor éri el, amikor alakulását ábrázoló görbe metszi a határköltséggörbét.

Ábrázoljuk a koordináta-rendszerben is az átlag-változó-, a határ- és a darabköltség-görbe alakulását:



35. sz. ábra

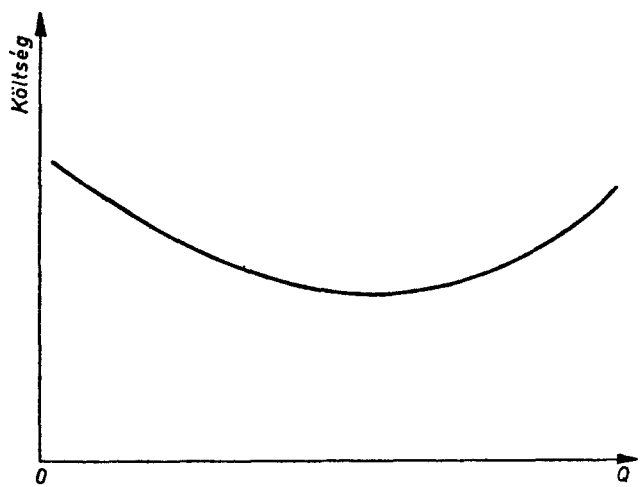
[76] S. Carlson: I. m. 47. old.

Felvetődik: tényleg *U* alakú-e az említett három rövid távú költségfüggvény?

A kérdés üzemgazdasági jellege miatt a válaszért forduljunk a híres német üzemgazdászhoz, Gutenberghez? Az általa megvizsgált esetek egy részében a költségfüggvény valóban *U* alakúnak bizonyult. Így például a belső égésű erőgépeknél a fordulatszám növekedésével a tüzelőanyag először csökkenő, majd növekvő ütemben emelkedik. Hasonló összefüggés mutatható ki szerinte a villamos motoroknál, a lóerőben mért teljesítmény és az áramfogyasztás között. Az olvasztókemencénél 1 tonna nyersvasra jutó kokszfogyasztás a nyersvas mennyiségének növekedésével egy ideig csökken, majd elérve az optimális pontot, utána emelkedik. Más esetekben viszont a költségfüggvény nem bizonyult *U* alakúnak. A Mason által vezetett bizottság munkájára támaszkodva Gutenberg megállapítja, hogy azt a tézist, „amelyik a csökkenő határköltségeket a tényezők közötti arány javulásának, a növekvő határköltségeket a tényezők közötti arány romlásának következményeként értelmezi, nem lehet az ipari termelésre nézve feltétlenül tipikusnak és reprezentatívnak tekinteni".[77]

Hosszú távú költségfüggvény

Az alapjául szolgáló termelési függvény a „return to scale", azaz a skálahozadék. Mivel hosszú távon minden tényező változó, a darab- és az átlagváltozóköltség egybeesik. A darabköltség a termelés növekedése során az *optimális üzemnagyságig* csökken, minimumát az optimális üzemnagyságnál



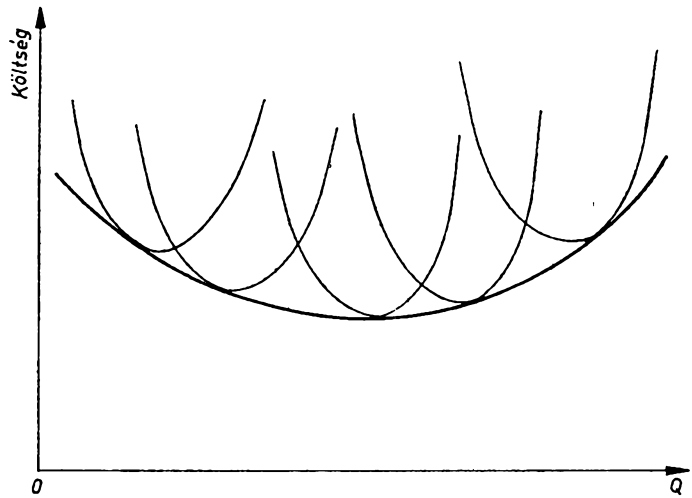
36. sz. ábra

[77] E. Gutenberg: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre. I. Berlin—Heidelberg—New York, 1966. 381. old.

éri el. Ha a termelés növekedése során az üzem terjedelmét az optimális üzemnagyságon túl növelik, a darabköltség emelkedik.

Sok polgári közgazdaságtan tankönyvben megtalálható a hosszú és rövid időszakú darabköltség-görbék viszonyának ábrázolása. Ezt a viszonyt a következőkre alapozzák:

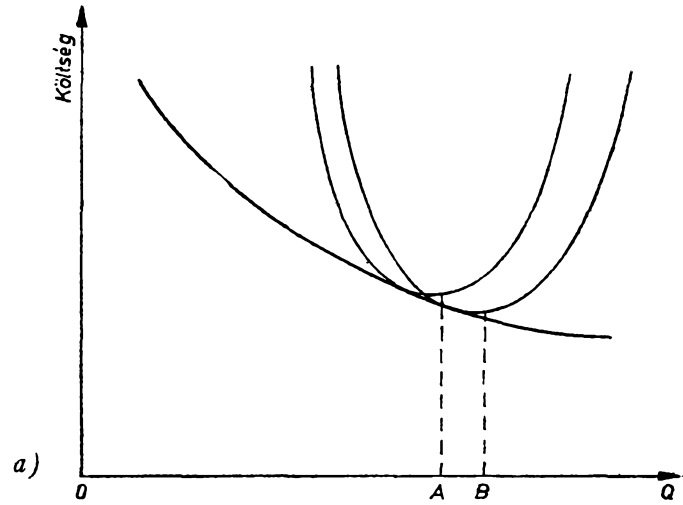
Hosszú távon nő a felszerelés. Amennyiben a felszerelés nagyságát egyes szintjein rögzítjük, és adott nagyságához egy-egy rövid távú darabköltség-görbét szerkesztünk, a hosszú távú darabköltség-görbe egy-egy pontján érinti mintegy beburkolja ezeket a rövid távú darabköltség-görbéket. Innen az elnevezése: *burkológörbe*. A hosszú távú darabköltség-görbe a rövid távú darabköltséggörbéket minimális pontjáig, tehát az optimális üzemnagyságig, lefelé menő szárukon érinti, az optimális üzemnagyságon túl, a felfelé menő szárukon. Az optimális üzemnagyságnál fekszik csak az érintési pont mind a rövid, mind a hosszú távú darabköltség-görbe minimális pontján.



37. sz. ábra

Ebből a következő üzemgazdasági megfontolást vonják le. Az optimális üzemnagyság eléréséig bizonyos termékmennyiség darabköltsége kisebb lesz, ha úgy állítják elő, hogy valamennyi tényezőt, így a felszerelést is, tehát az üzem terjedelmét növelik, de a kapacitást nem használják ki teljesen, azaz a megnövekedett felszereléshez tartozó rövid távú darabköltség-görbének nem a minimális pontján termelnek, mintha ugyanazt a termékmennyiséget egy kisebb felszereléshez tartozó rövid távú darabköltség-görbe minimális pontjának állították volna elő. A magyarázat: a tényezők együttes növelésével a darabköltség csökken.

Az optimális üzemnagyságon túl viszont kisebb bizonyos termékmennyiség költsége, ha kisebb felszerelés mellett termelik annak túlzott kihaszná-



38. sz. ábra

lásával, tehát a hozzá tartozó rövid távú darabköltség-görbe emelkedő szárán, és nem egy nagyobb felszereléshez, nagyobb üzemhez tartozó rövid távú darabköltség-görbe minimumán. Ennek az a magyarázata, hogy az optimális üzemnagyságon túl, ha növelik a tényezőket, a darabköltség emelkedik.

Költségfüggvény a Leontief-féle termelési függvény alapján

A költségfüggvény gyakorlati alkalmazásának kísérletei során felvetődött, miként alakul a költségfüggvény akkor, ha egy-egy termékfajta termelésére korlátolt számú eljárás áll a vállalkozó rendelkezésére, s egy-egy eljáráson

belül merev a tényezők közötti arány. Ez a feltevés közelebb áll a valósághoz, mint a tényezők közötti folyamatos helyettesítésen felépülő költségfüggvény. A Leontief-féle termelési függvényhez kapcsolódó költségfüggvényt illusztráljuk egy egyszerű számbeli példán.

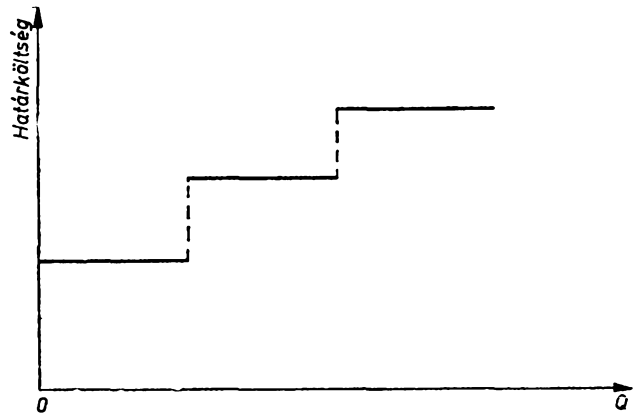
Rendelkezzen a vállalkozó 110 tőkével és 40 egység munkával, a tőke használati díja legyen 5 dollár, a munka használati díja 1 dollár. Tegyük fel továbbá, hogy a vállalkozó 4 termelési eljárás között választhat. A technikai koefficiensek eljárásonként a következők:

	a_L	a_K	A termékegység költsége eljárásonként
I.	1	10	51 dollár
II.	2	9	47 dollár
III.	4	8	44 dollár
IV.	8	7	43 dollár

A vállalkozó a legolcsóbb, tehát a IV. eljárással kezdi el a termelést. A IV. eljárásnál a munka korlátoz. 5 egység terméket lehet csak előállítani. A darabköltség 43, s ennyi a költségnövekmény, a határköltség is, ha a termelést 1 egységgel növelik. 5 db termék előállításához a vállalkozó a IV. eljárás révén, 40 munkát és 35 tőkét használ fel. A tőkeállományból 75 kihasználatlan. A vállalkozó szeretné tovább növelni termelését. Ez csak úgy lehetséges, ha a IV. eljárást a következő legolcsóbb eljárással, a III. eljárással kombinálja. A III. eljárásnál is a munka korlátoz, s a III. eljárás révén 10 darab termék állítható elő. Termelését 5-ről a vállalkozó úgy fogja tovább növelni, hogy egy egységgel csökkenti a IV. eljárással termelt mennyiséget, s ezáltal felszabadít 8 egység munkát és 7 egység tőkét. A felszabadult munka, mint korlátozó tényező révén, 2 egységet lehet a III. eljárás mellett előállítani. Az összköltség 88-cal növekszik, de ugyanakkor 43-mal csökken, a 6. egység előállításával az összköltség növekménye tehát 45. Ha a termelést tovább kívánja a vállalkozó növelni, tovább csökkenti 1—1 egységgel a IV. eljárás mellett előállított termékmennyiséget. A III. eljárás mellett a termelést 10 egységig fokozhatja, a határköltség minden egyes egység előállítása nyomán 45. 10-ről tovább úgy növelhető a termelés, ha a vállalkozó a III. eljárást a II.-kal kombinálja. A II. eljárásnál már a tőke korlátoz, az előállítható termékmennyiség $12\frac{2}{9}$. Csökkentsük egy egységgel a III. eljárással előállított termékmennyiséget. Felszabadul 8 tőke és 4 munka. A II. eljárás révén két darab további terméket lehet a felszabadult és a még rendelkezésre álló tényezőkkel előállítani. Az összköltség a két pótlólagos termék termelése nyomán 94-gyel nőtt, és azzal viszont, hogy a III. eljárással előállított termékmennyiséget 1 egységgel csökkentettük, 44-gyel csökkent. A 11. egység

előállításának az összköltség-növekménye 94 – 44 = 50. Tovább csökkentve a III. eljárás révén előállított termékmennyiséget, általa csak 8 egységet termelnek, a felszabadult tényezőkkel viszont a II. eljárás révén összesen 4 egységet. A felhasznált tőke mennyisége 64 + 36 = 100, a felhasznált munka mennyisége 32 + 8 = 40. Rendelkezésre áll még 10 fölös tőke. Tovább csökkentve 1 egységgel a III. eljárás révén termelt mennyiséget, két további egységet lehet előállítani a II. eljárás révén. Összesen termeltek 13 termékegységet, 7 egységet a III. eljárással, 6 egységet a II. eljárás felhasználásával. A két eljárás kombinálása révén tehát nagyobb termékmennyiség állítható elő azonos tényezőfelhasználással, mint amennyi a III. és II. eljárással külön-külön termelhető lett volna. A termékmennyiség két olyan eljárás kombinálása révén fokozható, amelyek mindegyikénél más és más a korlátozó tényező.

Példánkból kiderül, hogy a Leontief-féle termelési függvényt feltételező költségfüggvény mellett is nő a határköltség a termelés volumenének növelésével. A növekedésnek az oka az, ha csak a rendelkezésre álló tőkeállomány és munkáslétszám aránya nem felel meg a legolcsóbb eljárásnál felhasznált tőke—munka aránynak, a rendelkezésre álló tényezők minél teljesebb kihasználása és a termelés ezen át való fokozása megkívánja költségesebb ter-



39. sz. ábra

melési eljárás bekapcsolását is, olcsóbb és drágább eljárások kombinálását, ami a termelés növekedése során a határköltség emelkedését vonja maga után. A határköltség tehát, akárcsak a folyamatos helyettesítést feltételező költségfüggvénynél, emelkedik. De emelkedése nem folyamatos. A határköltség egy-egy eljárásnál állandó nagyságú, más, költségesebb eljárásra való áttéréskor azonban ugrásszerűen emelkedik, de utána állandó marad mindaddig, ameddig az újonnan bekapcsolt eljárás révén növelik a termelést.

A koordináta-rendszerben ábrázolva, a határköltség függvény alakját a 39. sz. ábra mutatja.

A Leontief-féle termelési függvényen nyugvó nem folyamatos, megtört költségfüggvény jobban kifejezi a költségek tényleges alakulását, mint a folyamatos helyettesítést feltételező költségfüggvény. Már az 1930-as években rámutatott Ivor Jantzen arra, hogy a költséggörbe nem lehet folyamatos akkor, ha a termelés több fázison megy át, s minden fázisban különböző a felszerelés kapacitása. A legnagyobb kapacitású felszerelés teljes kihasználása ugyanis feltételezi, hogy a kisebb kapacitású fázisokban pótlólagos felszerelést kell beállítani, amikoris a költséggörbe a termelés növekedése során megugrik. Jantzenre támaszkodva, az 1950-es évek elején Brehms is foglalkozott e problémával.[78]

A termelési lehetőségek görbéje, a transzformációs görbe

A költségfüggvénnyel kapcsolatban kell tárgyalni az együttes termelés problémáját, amikoris a vállalkozó a technikai ismeretek adott szintjén a termelési tényezők rendelkezésére álló mennyiségével többféle terméket állíthat elő. Egyféle gépen különböző termékfajták termelhetők, bizonyos földterületen különféle fajta növényeket lehet termeszteni stb. A termelési tényezők adott mennyisége mellett az összköltség is adott, és a kérdés úgy vetődik fel: ilyen körülmények között a különböző fajta javakat a termékek adott ára mellett milyen összetételben kell a vállalatnak előállítania, hogy optimális eredményt érjen el.

A marginális elemzés alapján kidolgozott megoldásnál feltételezik, hogy a rendelkezésre álló tényezők révén előállítható termékek arányát *folyamatosan* változtatni lehet.

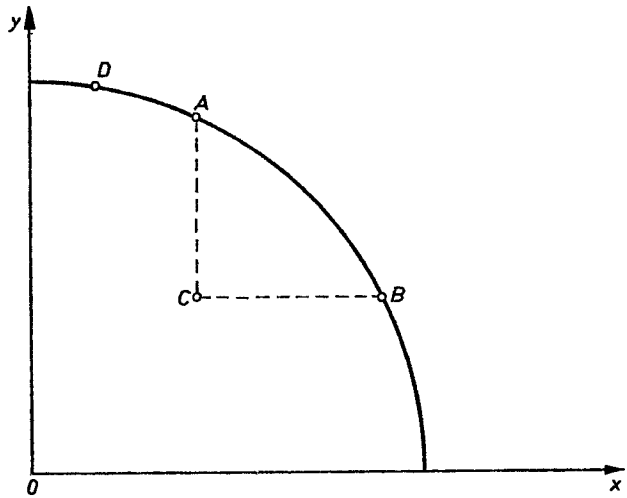
A koordináta-rendszerben való ábrázolás érdekében tegyük fel, hogy a vállalkozó csak kétféle terméket termel. Ha egyikből, x-ből bizonyos mennyiséget kíván előállítani, a fennmaradt tényezőket úgy használja fel, hogy a másik jószágból, y-ból a legnagyobb mennyiséget nyerhesse, ami x adott nagyságú termelésével még összeegyeztethető. Minél többet állít elő x-ből, annál kevesebbet tud előállítani y-ból, így q_y q_x-nek egyértelmű, folyamatos, monoton csökkenő függvénye. Fordított a helyzet, ha a vállalkozó y mennyiségét kívánja növelni. Felírhatjuk tehát, hogy $q_y = f_1(q_x)$, és $q_x = f_2(q_y)$. A két függvény egymás inverze, x és y jószágfajta előállítható mennyisége között az adott erőforrások mellett kialakult egyértelmű viszony két oldala. Így matematikai jelöléssel a transzformációs függvényt a következőképpen fejezhetjük ki: $f(q_x, q_y) = 0$, azaz q_x és q_y között kölcsönhatás áll fenn.

A marginális elemzést alkalmazó polgári tankönyvek azt az esetet tekintik normálesetnek, amelynél a mennyiségében növekvő termékfajta termelése csökkenő ütemben nő, így határköltsége emelkedik, illetve a mennyiségében csökkenő jószágfajta termelése növekvő ütemben csökken, határköltsége

[78] H. Brehms: A Discontinuous Cost Function. American Economic Review, 42. köt. 1952.

tehát esik „... a ‚normál'-esetben feltehetjük, hogy *y* termelése növekvő ütemben csökken, amint *x* termelése nő, és fordítva".[79] Ez azt jelenti, hogy a mennyiségében növelt termékfajta egy pótlólagos egységének előállítása érdekében a másik termékfajta egyre nagyobb mennyiségéről kellene lemondani.

Koordináta-rendszerben ábrázolva a két termékfajta mennyiségének adott tényezők optimális felhasználásával előállítható kombinációt, egy, az origóra konkáv görbét nyerünk, a termelési lehetőségek görbéjét, vagy más kifejezéssel élve, a transzformációs görbét. Az elnevezés Hayektől származik, aki 1936-ban megjelent cikkében használja ezt először.[80]



40. sz. ábra

A transzformációs görbe *a hatékony pontok* mértani helye, olyan pontoké, amelyekből, ha a görbe más pontjára kimozdulunk, egyik termékfajta termelését csak a másik rovására lehet növelni. Nem hatékonyak a transzformációs görbe által vont határon belül elhelyezkedő pontok. Ha ugyanis belőlük északkelet felé elmozdulunk, egyik termékfajta termelése nőhet, miközben a másiké nem változik, illetve mind a kettő nőhet. Az ábrán *C* ponthoz képest a görbe *A* és *B* pontok által határolt ívén elhelyezkedő pontok hatékonyak, *C* és *D* pontot viszont pusztán használati érték szempontjából nem lehet összehasonlítani, mivel *D* pont *C* ponthoz képest északnyugatra fekszik, egyik termékből többet, míg a másikból kevesebbet tartalmaz, mint *C* pont.

A görbe hajlása a két jószág közötti helyettesítés határrátáját fejezi ki, azt, hogy egyik jószágfajta mekkora mennyiségének feláldozásával lehet a másik

[79] R. G. Allen: Mathematical Analysis. 123. old.

[80] F. A. Hayek: Utility Analysis and Interest. The Economic Journal, 1936. márc. Vol. XLVI.

mennyiségét egy egységgel növelni. Stackelberg szavaival: „x terméknek y általi helyettesítési határrátája alatt x terméknek azt a mennyiséget értjük, amellyel x termék előállított mennyiségét csökkenteni kell, ha y termelését egy határegységgel növelni akarom, mialatt ... az összköltségnek változatlannak kell maradnia".[81]

Mit fejez ki két termékfajta között a termelés szempontjából fennálló helyettesítési vagy transzformációs határráta? A két termék *határköltségének arányát.* S a két termék előállított mennyisége közötti arány változtatásával határköltségük feltételezett alakulása folytán a transzformáció eme határrátája az egyik termékfajta termelésének folyamatos növelése, illetve a másik termelésének ennek megfelelő csökkentése folytán emelkedik.

A költségeknek az osztrák iskolán belül megszületett, s az angol irodalomban opportunity cost néven tárgyalt értelmezése bukkan fel modern formában. A mennyiségében növelt termék határköltségét a másik terméknek az előbbi egy egységgel való növelése érdekében feláldozott mennyisége révén fejezik ki.

A megoldandó probléma már most egyrészt az, milyen arányban termelje a vállalkozó a rendelkezésére álló tényezőkkel a két termékfajtát, hogy összpénzbevétele a kialakult áraknál maximális legyen.

Most is, akárcsak a közömbösségi görbéknél, budget-egyeneseket kell szerkeszteni. Ez esetben a budget-egyenes egyenlete: $p_x q_x + p_y q_y = R$, azaz x és y termékfajta azon kombinációit fejezi ki, amelyek adott termékárak mellett meghatározott nagyságú pénzbevételt eredményeznek a vállalkozó számára. A budget-egyenes iránytangense, most is a termékárak aránya. S a vállalkozó a transzformációs görbe ama pontjában kifejeződő jószágkombináció mellett éri el adott áraknál a *maximális pénzbevételt,* amely pontban a transzformációs görbe a legmagasabb budget-egyenest érinti. Az érintési pont a *profit tömegének maximumát* is jelenti, ugyanis adott tényezőmennyiség mellett előállítható valamennyi jószágkombináció összköltsége azonos. Azonos összköltség mellett viszont a profit tömege annál a jószágkombinációnál lesz maximális, amelynél az összpénzbevétel maximális.

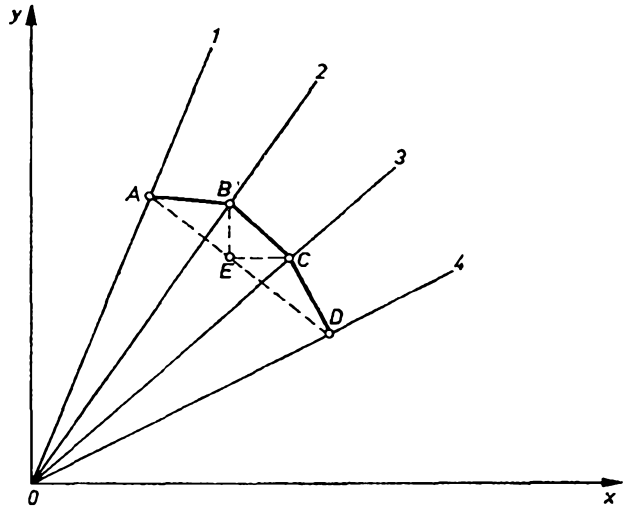
Ha a primális feladatban a pénzbevételt maximáltuk, akkor a duális feladatban azt igyekszünk meghatározni, hogy valamely adott pénzbevételt két termékfajta milyen kombinációja mellett lehet a legkisebb költséggel megvalósítani. A szóban forgó termékkombináció az adott pénzbevételt kifejező budget-egyenesnek és a legalacsonyabb transzformációs görbének érintési pontjában helyezkedik el.

Mindkét esetben az érintési pontban a transzformációs görbe és a budget-egyenes hajlásszöge megegyezik, tehát *a helyettesítés határrátája,* azaz *a határköltségek aránya egyenlő a két jószág árának arányával.*

Oldjuk most fel a két termékfajta közötti arány szabad változtatásának a lehetőségét, s tételezzük fel, hogy a két jószág adott termelési eljáráson belül

[81] H. Stackelberg: I. m. 119. old.

csak merev technikai koefficiensek mellett állítható elő. A koordináta-rendszerben való ábrázolás végett tételezzük fel, hogy csak egyetlen tényező szükséges mindkét termékfajta termeléséhez, vagy ami reálisabb feltevés, hogy van egy olyan közös tényező, amelyet mindkét termékfajta termelésénél felhasználnak. Egy-egy termelési eljárásnál a szóban forgó tényező azonos mennyiségének felhasználása révén a két termékből merev arány mellett előállítható mennyiségeket most egy, az origóból kiinduló sugár fejezi ki. Tegyük fel, hogy négy termelési eljárás áll rendelkezésünkre. A közös tényező révén a két termékfajtából mind a két terméket merev, de termelési eljárásonként



41. sz. ábra

más és más arányban lehet előállítani. A termelési lehetőségeket most egy konkáv törtvonal ábrázolja. Lange azzal bizonygatja a transzformációs függvénynek az origóra konkáv alakját, hogy előzőleg a műszakilag nem hatékony eljárásokat már kiszűrték, azaz azokat az eljárásokat, amelyek révén a rendelkezésre álló tényezők segítségével vagy az egyik termékfajtából kevesebbet lehet előállítani, míg a másikból ugyanannyit, mint egy műszakilag hatékony eljárásnál, vagy mindkét termékfajtából kevesebbet.

A törvonalú transzformációs függvény mentén is változtatni lehet a közös tényezővel előállítható két termékfajta közötti arányt, vagy úgy, hogy egyik termelési eljárásról egy másikra térünk át, vagy két, szomszédos termelési eljárást kombinálunk. Utóbbi esetben a két előállítható termékfajta közötti arányt tetszés szerint lehet változtatni. A transzformációs határráta folyamatos transzformálásnál most is emelkedő. Ez a határráta azonban a csúcsokban nem értelmezhető. A törtvonalú isoquantnál már említett különbségek itt is kimutathatók. Ha a budget-egyenes a törtvonalú isoquantot egyik csúcsban érinti, akkor a csúcsban kifejezésre jutó termékkombináció a két

termék végtelen sok árarányа mellett eredményez maximális összpénzbevételt. Ha viszont a budget-egyenes a törtvonalú transzformációs függvény egyik egyenes darabkájával egybeesik, adott termékár arány mellett végtelen sok termékkombináció eredményez maximális eredményt.

A transzformációs görbe megszerkesztése, amint azt Dorfman—Samuelson—Solow hangoztatják[82] programozással történhet. Minden hatékony pont, azaz a transzformációs függvény minden egyes pontja egy-egy budget-egyenes számára maximális megoldás. A $p_x q_x + p_y q_y$ árösszeget kell a legkülönbözőbb árak mellett maximálni. A korlátozó feltételek: a rendelkezésre álló tényezők mennyisége, a technikai koefficiensek. A legkülönbözőbb árak mellett megoldva a programozási feladatot, megkapjuk a két termékfajta azon mennyiségeit, amelyek a különböző áraknál a maximális összpénzbevételt eredményezik, megkapjuk tehát a különböző hatékony pontokat, a termelési lehetőségek függvényének egyes pontjait.

A transzformációs függvény a költségek opportunity cost-kénti értelmezésén nyugszik. A transzformációs függvénnyel kapcsolatban szépen tükröződik a polgári közgazdaságtan két költség-értelmezésének az ütközése, amint erre a polgári bírálat is rámutatott. Kapcsoljuk be a költségek reálköltségkénti értelmezését, s a reálköltség-elmélet képviselőinek gondolatmenetét követve tételezzük fel, hogy a munka áldozatérzése az x jószág termelésénél nagyobb, mint az y jószágénál, mert x jószág előállítása terhesebb, nagyobb kellemetlenséggel, nagyobb kényelmetlenséggel jár, mint y jószágé. Ez a körülmény növeli x jószág reálköltségét, a munkást, amikor x jószágot termelünk, nagyobb bértétel mellett kell díjazni, mint amikor y jószágot állítja elő. Következésképpen azonos összköltségű jószágkombinációk attól függően, hogy x és y-t milyen arányban tartalmazzák, a transzformációs függvény feltevésétől eltérően nem használhatnak fel azonos tőke-, munkamennyiséget, illetve adott tőke-munkamennyiség mellett előállított jószágkombinációk összköltsége x-re és y-ra való megoszlásuktól függően, nem lehet azonos. Ez esetben a transzformációs függvény, noha a tényezők rendelkezésre álló mennyiségének és a technikai ismeretek szintjének adottságán nyugszik, nem egyértelműen meghatározott.[83]

Az egyensúly feltétele a kínálat oldalán tiszta verseny esetén, vállalati szinten

A költségfüggvény elemzésének befejezésével már megadhatjuk a polgári közgazdaságtan válaszát az árelmélet keretén belül felvetett ama problémára, meddig kell a vállalkozóknak adott költségfüggvényük mellett termelésüket növelniük, hogy profitjuk tömege maximális legyen.

[82] R. Dorfman—R. Solow—P. A. Samuelson: Linear Programming and Economic Analysis. 14. fej.

[83] M. Blaug: Economic Theory in Retrospect. London, 1968. 494. old.

A polgári közgazdaságtan sokáig a *tiszta* vagy tökéletes *versenyt* tekintette a piac kritikus formájának. A tiszta verseny Chamberlin által alkotott fogalom. Azt akarja kifejezni, hogy a verseny mentes monopolelemektől. A tökéletes verseny fogalma, mutat rá Chamberlin, további pótlólagos feltevéseket tartalmaz, mint például azt, hogy a piaci szereplők teljesen ismerik a piaci helyzetet, nincs bizonytalanság, a termelési tényezők a változó feltételekhez ideális könnyedséggel és mobilitással alkalmazkodnak.[84] A tiszta versenynek Chamberlin, a piaci formák modern polgári elméletének úttörője szerint[85] két alapvető jellemzője van: 1. *nagyszámú* eladó és vevő van a piacon és gazdasági erejük nagyjából egyforma. 2. Mind a piacra vitt termék, mind az eladó személye a vevők számára teljesen *homogén*. Számukra tehát teljesen közömbös, hogy melyik eladó termékét veszik meg.

E két feltétel következtében az ár *adottságot* jelent a piac egyes szereplői számára. Egymagában egyetlen eladó vagy vevő sem képes nagyságán változtatni. Ha valamely eladó például megkísérelné, hogy terméke árát felemelje, teljesen vevők nélkül maradna. Amennyiben leszállítaná az árat, minden vevő hozzá tódulna, s mivel a megnövekedett keresletet képtelen lenne kielégíteni, a vevők egymásra licitálása az árat általános színvonalára emelné. A verseny tehát egy termékfajtára, egy időben, egy piacon, egységes árat alakít ki. S a piac, az egyes eladók által kínált bármekkora mennyiséget eme egységes ár mellett vesz fel. Bármekkora mennyiséget visz is az egyes eladó a piacra, bármennyire is növelje terméke kínálatát, az az összkínálatnak mindig csak nagyon kis töredéke marad, az ár nagyságára tehát nem gyakorol hatást. Már emiatt sem érdemes egyetlen eladónak sem terméke árát csökkentenie, nem érdemes az árral versenyeznie, hiszen a kialakult ár mellett is, bármilyen mennyiséget el tud adni. Az ár adottság voltát a piac egyes szereplői számára Chamberlin úgy fejezi ki, hogy a kereslet az *egyes* eladók terméke iránt végtelenül rugalmas.

A koordináta-rendszerben a végtelen rugalmasságú keresleti függvényt a 42. számú ábrán mutatjuk be.

Rövid távon a vállalkozó termelését úgy fokozza, hogy adott felszereléssel a változó tényezők mennyiségét növeli. Profitja tömegének maximumát mint ismeretes, akkor éri el, ha addig a pontig terjeszti ki a változó tényező foglalkoztatását, amelynél a változó tényező határtermelékenységének és a termék árának a szorzata, a határtermelékenység csökkenése folytán le nem esik a változó tényező árának szintjére, azaz

$$\frac{\partial Q}{\partial i} \cdot p = p_i,$$

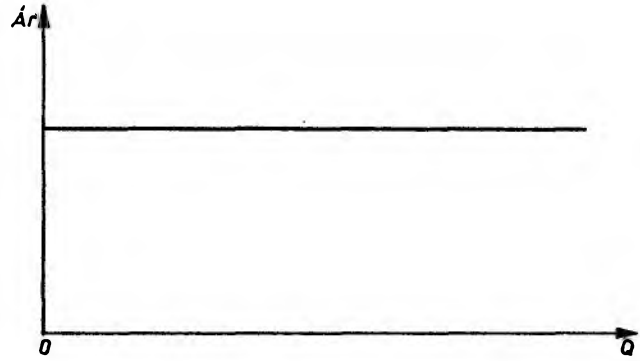
[84] Lásd E. H. Chamberlin: The Theory of Monopolistic Competition. Cambridge, Mass., USA, 5. kiadás, 1947. 6. old.

[85] E. Chamberlin: I. m. 7—8. old.

ahol i a változó tényező, vagy a változó tényezők csoportját jelöli.

Ebből $$p = \frac{p_i}{\frac{\partial Q}{\partial i}},$$

azaz a profit maximális tömege esetén a termék ára egyenlő az összköltségnek az utolsó termékegység legyártása révén bekövetkező növekményével.



42. sz. ábra

Más szavakkal, amíg a termelésnek 1 egységgel való növelése során a pénzbevétel növekménye, ami tiszta verseny esetén a kialakult árral azonos, nagyobb, mint az összköltségnek a növekménye, a *határköltség*, addig a termelés fokozásával a vállalkozó növelheti profitja tömegét. A profittömeg a termelés ama volumenénél éri el maximumát, a határprofit ott válik 0-vá, amikor *a határköltség emelkedése során eléri az ár szintjét.* Azt a megállapítást, hogy tiszta verseny esetén „minden egyes áru ára egyenlő a határköltségével, úgy is ki lehet fejezni, hogy azt mondjuk, minden egyes termelési tényezőt határterméke értékével egyenlő jövedelmen díjaznak".[86] (Lásd a 43. sz. ábrát.)

A határköltség-görbe tiszta verseny esetén *rövid távú kínálati görbe*, mutatja, hogy a vállalkozó az árak különböző szintjeinél a maximális profit elérése érdekében milyen határig megy el termelése növelésében. Az egyensúlyi pont mindig a határköltség-görbe emelkedő szárán alakulhat ki. Az ár és a határköltség-görbe csökkenő szárának a metszéspontja nem eredményezhet egyensúlyi pontot, hiszen csökkenő határköltségek mellett, adott árnál a vállalkozónak érdekében áll termelését egyre növelni. Az iparág rövid távú kínálati görbéjét azután a polgári árelmélet az egyes vállalatok kínálati görbéinek horizontális összegezése révén kívánja megszerkeszteni.

[86] J. E. Meade: An Introduction to Economic Analysis and Policy. Oxford, 1936. 106. old.

Feltételezve, hogy két változó tényező, i és j növelése révén terjeszti ki a vállalkozó termelését, mindkettőre nézve érvényesülnie kell a határtermelékenység-érték egyenlő tényezőár egyenlőségnek:

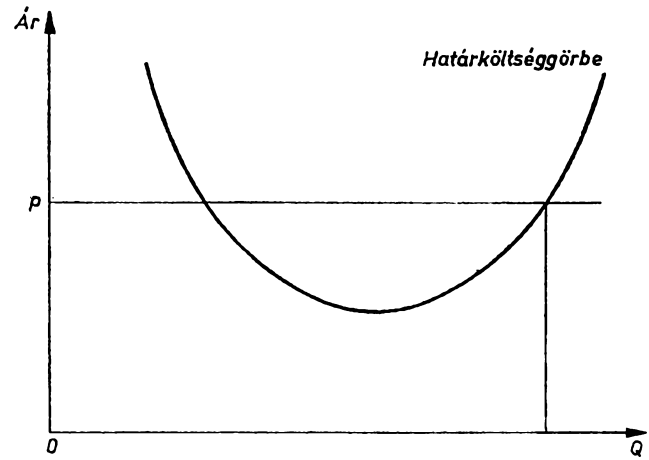
$$\frac{\partial Q}{\partial i} \cdot p = p_i, \qquad \text{ebből} \qquad \frac{\frac{\partial Q}{\partial i}}{p_i} = \frac{1}{p}$$

$$\frac{\partial Q}{\partial j} \cdot p = p_j, \qquad \text{ebből} \qquad \frac{\frac{\partial Q}{\partial j}}{p_j} = \frac{1}{p}.$$

Következésképpen

$$\frac{\frac{\partial Q}{\partial i}}{p_i} = \frac{\frac{\partial Q}{\partial j}}{p_j},$$

azaz, ha rövid távon a felszerelés nem is változtatható, de a változó tényezők felhasználása továbbra is a minimális költséget jelentő tényezőkombinációra felállított elv alapján történik. Az ár = határköltség formula tehát már feltételezi a változó tényezők minimális költséggel járó kombinálását.



43. sz. ábra

A határköltség és az ár egyenlősége alapján a fogyasztói gazdasághoz hasonlóan a termelői gazdaságban is megkülönbözteti Samuelson[87] az árváltozás, ebben az esetben valamely tényezői ár megváltozásának kettős hatását. Ha nő egyik tényező ára, nő a határköltség, a felfelé tolódott határ-

[87] Lásd: P. A. Samuelson: Economics. New York, London, 482—483. old.

költség-görbe kisebb termelési volumennél éri el az árnak a szintjét, csökken tehát a termelés, s csökkenni fog a kereslet ennek következtében nemcsak az árában megnövekedett, hanem az árában változatlan maradt tényezők iránt is. Ez az ún. *termelési hatás*. A vállalkozó viszont az árában növekedett tényezőt az árukban változatlanokkal igyekszik helyettesíteni. Ez viszont a *helyettesítési hatás*. A helyettesítési hatás tovább csökkenti az árában megnövekedett tényező keresletét, és növeli a helyettes tényezők iránti keresletet. A megdrágult tényező kereslete tehát mindkét hatás folytán csökken. A helyettes tényező keresletének alakulása viszont attól függ, hogy a két hatás közül melyik a nagyobb. Ha a termelési hatás felülmúlja a helyettesítési hatást, az árában változatlan tényezők kereslete is csökken. Amennyiben a helyettesítési hatás az erősebb, nőni fog a helyettes tényezők kereslete, a termelés csökkenése ellenére.

Bíráló megjegyzések a vállalati egyensúly feltételének meghatározásáról

Az ár—határköltség egyensúly a polgári árelméletben csak a *vállalati egyensúly* feltétele. Ahhoz, hogy az iparág is egyensúlyba kerüljön, további feltételre van szükség. Mielőtt áttérnénk az egyensúly iparági feltételének tárgyalására, tegyünk néhány kritikai megjegyzést a vállalati egyensúly feltételeire vonatkozóan:

Az ár—határköltség formula csak a termelés kiterjesztésének határát fejezi ki, azt, hogy addig érdemes növelni a termelést, míg az ár még fedezi a határköltséget. Nem fejezi azonban ki, hogy a határköltséggel megegyező ár biztosítja-e a vállalat újratermelésének feltételeit, fedezi-e a vállalat termelési költségeit, realizál-e profitot a vállalkozó számára. Lehet, hogy a határköltség-görbe emelkedése során a darabköltség-görbe szintje alatt metszi az ártengelyt, ekkor a vállalkozó még a darabköltségeit sem realizálja, hanem veszteség éri. Stackelberg szerint,[88] mivel rövid távon az állandó költségeket mindenképpen viselni kell, rossz konjunktúra idején a vállalkozó legalább a változó költségei fedezésére törekszik, s termelését mindaddig fenntartja, míg csak az ár esése során el nem éri az átlag-változóköltség minimális színvonalát.

Egyébként a vállalat összköltségeinek a határköltségen való értékelése csak a határ- és a darabköltség-görbe metszéspontjában levő termelési volumennél esik egybe a termelés tényleges költségeivel. A metszésponttól balra ennél kevesebbet, a metszésponttól jobbra ennél többet ad ki.

Nincs igaza tehát Leo Roginnak,[89] aki Marshall teljesítményét aki elsők között fogalmazta meg a határköltség és az ár rövid távú egyenlőségét, úgy

[88] H. Stackelberg: I. m. 55. old.

[89] L. Rogin: The Meaning and Validity of Economic Theory. New York, 1956. 558. old.

jellemezte, hogy Marshallnak ezzel sikerült megoldania a klasszikus közgazdák problémáját, akik rövid távon az árat nem tudták a költségekkel, azaz az értéktörvény érvényesülésével kapcsolatba hozni. Az elmondottakból már kiderül, hogy az ár és a határköltség rövid távú egyenlősége nem az értéktörvény érvényesülését fejezi ki. Egyébként maga Marshall is utal rá, hogy az ár határköltség rövid időszakú egyensúlya csak egy mozzanata a hosszú időszakú egyensúlyi ár érvényrejutásának. Bár a határköltségbe csak a változó költségek kerülnek be, de ha az ár hosszú távon nem fedezi a változó költségek mellett az állandó költségeket is, a vállalkozók a termelést lassan abbahagyják.[90]

Továbbá, az egyes vállalatok kínálati görbéjét nem lehet az iparág termelésétől elszakítva, csupán a vállalati tevékenység önmagában történő vizsgálata révén megszerkeszteni akkor, ha úgynevezett *külső gazdaságosság* van. Ez esetben viszont az iparág kínálati görbéjét sem lehet az egyes vállalatok kínálati görbéjéből pusztán horizontális összegezéssel levezetni. A külső gazdaságosság Marshall által alkotott fogalom. A mikroökonómiai alapokon felépülő árelméletben e fogalom révén fejeződik ki az, hogy a társadalmi termelés több, mint a társadalmi összefüggéseiből kiragadott vállalatok termelésének mechanikus összege. Azzal, hogy a vállalat termelése szerves része a társadalmi össztermelésnek, a társadalmi munkamegosztásnak, a vállalatok, illetve iparágak közötti termelési kapcsolatok növelik a munka társadalmi termelőerejét egy-egy vállalatban. Az egyes vállalatok termelési függvénye tehát társadalmi kapcsolatai révén *láthatatlan inputot* tartalmaz, amely más vállalatok, iparágak szolgáltatásait fejezik ki, amelyeket azok nem tudnak maguknak kisajátítani. A polgári közgazdaságtan tankönyvek tipikus példaként említik a külső gazdaságosságra azt az esetet, hogy ha nő egy iparág termelése, az iparág növeli keresletét a szükséges termelési eszközök iránt. Ahová ez a kereslet irányul, ott is bővítik a termelést, ezzel a nagyüzemi termelésből fakadó előnyök érvényre jutnak, nő a skálahozadék, a termelési eszközöket olcsóbban lehet előállítani, a bővülő iparág olcsóbban jut hozzájuk, termelési költsége tehát csökken. Vagy egy termelési ág bővülése egy sor kisegítő iparágat hív életre, ami csökkenti az alapiparág költségeit. Egy iparág termelésének növekedésével magasabb színvonalra emelkedik a szakmunkásképzés, szakmai folyóirat létesítésére van lehetőség stb. Mindez növeli az iparág valamennyi üzemének hatékonyságát.

A külső gazdaságosság folytán az egyes vállalatok kínálati függvényei szorosan összefüggnek, s valamennyi függvénye az iparág termelésének. Ha például valamennyi vállalat növeli termelését, hogy határköltsége elérje az ár szintjét, nő az iparág termelése, s a külső gazdaságosság folytán az egyes vállalatok költségfüggvényei lefelé eltolódnak, termelésüket most már a megváltozott költségfunkciójuk alapján kell hozzáigazítani a kialakult árhoz, s alkalmazkodásuk során tovább változik az iparág termelése, egymás költ-

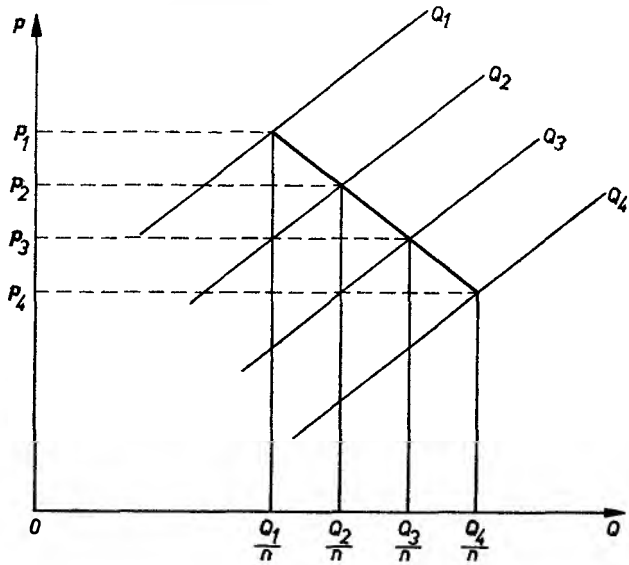
[90] A. MARSHALL: Principles of Economics. 376. old.

ségfunkcióját ennek következében tovább változtatják. Éppen az iparági termelés nagysága és az egyes vállalatok költségfüggvénye közötti kapcsolat miatt nem szerkeszthető meg az iparág kínálati függvénye, az egyes vállalatok kínálati függvényének pusztán horizontális összegezésével, hiszen az összegezés során a vállalati kínálati görbék eltolódnak. Ugyanakkor viszont az iparág kínálata az egyes vállalatok kínálatának összege.[91]

[91] Vajon kialakulhat-e egyensúly a vállalatban, összegezhetők-e a vállalati kínálati függvények iparági kínálati függvénnyé, külső gazdaságosság esetén? A mikroökonomia alapján álló polgári árelmélet e kérdéssel csak keveset foglalkozott.

Egyik válasz az, hogy az a megoldás, ha az árak olyan színvonala alakul ki, amely mellett az egyes vállalatok együttesen annyit visznek piacra, amekkora iparági termelés egyéni költséggörbéjük alapját jelenti.

A koordináta-rendszerben való ábrázolás érdekében tegyük fel, hogy n számú azonos költségfüggvénnyel rendelkező vállalat működik egy iparágban. Mindegyik az összkínálat n-ed részét termeli. Eme ún. *szimmetria-feltevés* révén, egy-egy vállalat elemzése során a felmerült probléma mindjárt iparági szinten is vizsgálható. Az egymás alatt elhelyezkedő pozitív hajlású egyenesek a vizsgált vállalat határköltséggörbéit fejezik ki akkor, ha az iparág termelése Q_1, Q_2, Q_3 stb.



44. sz. ábra

Az ábrából kiderül, hogy az iparág termelésének Q_1-ről Q_2-re, Q_3-ra stb. való növekedése minden egyes vállalat határköltség-görbéjét lefelé tolja el. Az egyensúly az iparági termelés növekedése során az egyes vállalatokban olyan árak mellett jön létre, amelyeknek a határköltség-görbével való metszéspontjában minden egyes, a feltételezés szerint egymással teljesen egyforma vállalat $\frac{Q_1}{n}$, $\frac{Q_2}{n}$, $\frac{Q_3}{n}$ stb. mennyiséget visz a piacra, azaz az n vállalat a maga összességében költségfüggvénye alapjául szolgáló Q_1, Q_2, Q_3 stb. mennyiséget kínál.

Az egyensúly feltétele a kínálat oldalán iparági szinten, tiszta versenynél

A vállalati egyensúly feltételének tárgyalása után vizsgáljuk meg az iparági egyensúly feltételét tiszta verseny esetén a polgári árelméletben.

Ez a feltétel formálisan hasonlít a marxi politikai gazdaságtan által megfogalmazott feltételhez: egyensúlyba kerül egy iparág akkor, ha új cégek nem akarnak az iparágba belépni, a régiek viszont nem kívánják az iparágat elhagyni. A munkaértékelmélet alapján álló Marxnál ez a helyzet akkor következik be, ha minden iparág csak átlagprofitot realizál. A munkaértékelméletet elvető neoklasszikus közgazdaságtan viszont a termelési költségekben a termelési tényezők iránti kereslet oldaláról a termelési tényezők szolgálatának ellenértékét látja, amit a termelési tényezők határtermelékenysége határoz meg, a határtermelékenységet pedig a kereslethez képest megmutatkozó szűkösség alakítja. S a határtermelékenységi elmélet igyekszik azt a terméktömeget, amelyben a munka által létrehozott érték megtestesül, maradék nélkül a termék termelésében részt vett tényezők közreműködésére visszavezetni.

Az új értéket ily módon teljes egészében költségekben kívánja feloldani. Az erőforrások optimális elhelyezésének elmélete ezt egyébként meg is követeli. Az optimális programban a megtermelt termékmennyiség maximális értékének nagysága egyenlő a termelési költségek minimumával. „A 0 nyereség — írja Baumol — elszámolási követelmény."[92] Ha például 1 óra munkamennyiség 10 egység tőke felhasználásával négy egység nettó terméket termel, 1 óra új érték 4 egység használati értékben ölt testet. A bérmunkás 1 munkaórája által létrehozott érték egy részét fizeti csak meg a tőkés a munkásnak, a többit ellenérték nélkül elsajátítja. Tegyük fel, hogy a munkás 2 egység termék értékét kapja munkabérként, a tőkés értéktöbblete pedig a fennmaradt két egység termékben testesül meg. A tényezők szolgáltatásának ellenértékeként értelmezve viszont a termelési költségeket, ha a munka határtermelékenysége 2 egység, a tőkéé 0,2 egység, akkor 1 óra munka szolgálatának a 2 egység terméknek és árának a szorzata, 10 egység tőke szolgálatának pedig szintén a két egység terméknek és árának a szorzata a díja. Ez a szemlélet a létrehozott új értéket teljes egészében költségekben oldja fel, az új

---

Amint az ábrából kiderül, bár az egyes vállalatok határköltség-görbéje az iparági termelés adott szintjén emelkedő, az iparági termelés növekedésével lefelé eltolódó határköltséggörbe és a csökkenő ár metszéspontját összekötve egy negatív hajlású, azaz lefelé hajló hosszú távú kínálati görbét kapunk. Nem igazi kínálati görbe, mert nem azt mutatja, miként változtatja az árak változtatásával a vállalat kínálatát, hanem csak azt fejezi ki, milyen árak mellett hajlandók az egyes vállalatok annyit termelni, hogy össztermelésük nem változtatja meg vállalati kínálati görbéiket, mert az éppen eme iparági termelés által kiváltott külső gazdaságosság hatását tartalmazza.

R. W. Adams—I. T. Wheeler: External Economies and the Supply Curve. The Review of Economic Studies. 1952—53. No. 51. 24—39. old.

[92] W. Baumol: I. m. 141. old.

értéket megtestesítő használati érték termelésében részvevő tényezők költségében. Az iparági egyensúly feltételét ilyen aspektusból megközelítve az egyensúlyi elmélet abban látja, hogy az ár minden termelési ágban csak a termék darabköltségét fedezi. Persze, a tényezők közreműködésének ellenértékeként értelmezett darabköltség marxista értelemben nem igazi költség. A munkabéren felül tartalmazza a tőke utáni kamatot, és a bérbe vett föld járadékát is, ami már valójában értéktöbblet. Legfeljebb csak az egyes tőkés szempontjából jelent költséget.

A kamatot mint a tőke „szolgálatának" ellenértékét, a tőke tulajdonosa kapja. Mi marad a vállalkozónak egy olyan modellben, amelyik a tőketulajdont és tőkefunkciót egymástól teljesen elválasztja? Mivel a vállalkozó tevékenységével hozzájárul a használati érték termeléséhez, s azon át a fizetőképes szükséglet kielégítéséhez, a megtermelt termékmennyiség egy része, illetve annak árösszege közreműködésének tudható be. E jövedelem az elmélet logikája szerint munkabér jellegű, mint ilyen, szintén termelési költség, a vállalkozói erőfeszítés ellenértéke. Nagyságát azonban az egyensúlyi elmélet nem tudja határelemzéssel meghatározni. Transzfer jövedelemként értelmezi, nagysága attól függ, mennyit kapna a vállalkozó az általa kifejtett munkáért, ha azt más vállalatban bérmunkaként végezné.

Iparági egyensúly esetén ár = darabköltség, de továbbra is érvényes az a feltétel, hogy ár = határköltség, következésképpen határköltség = darabköltség. Iparági egyensúly esetén ily módon a verseny a vállalkozókat arra készteti, hogy *optimális üzemnagyság mellett* termeljenek.

Optimális üzemnagyságnál, mint láttuk, egybeesik mind a rövid-, mind a hosszú távú darabköltséggörbe minimuma, így a rövid- és a hosszú távú határköltség-görbe azonos pontban metszi mind a rövid- mind a hosszú távú darabköltséggörbét. A két határköltség a metszéspontban azonos nagyságú s iparági egyensúly esetén egyenlőek az árral. A hosszú távú vállalati határköltséggörbék azonban nem összegezhetők hosszú távú iparági kínálati görbévé, mivel hosszú távon már számolni kell az iparági egyensúllyal, azzal, hogy az ár csak a darabköltséget fedezheti. Feltételezve, hogy a vállalatok minimális darabköltsége azonos szintű, az iparág hosszú távú kínálati görbéje csak horizontális egyenes lehet, kifejezve azt, hogy a kínálati ár a termelés minden volumenénél azonos.

Ha valamely termelési ágban az ár a darabköltség felett nyereséget tartalmazna, más iparágakból a vállalkozók odatódulnának, és ott új vállalatokat létesítenének. A darabköltséget meghaladó ár ugyanis azt jelentené, hogy a szóban forgó iparágban a megnövekedett keresletet a vállalatok csak úgy tudják kielégíteni, hogy az optimális üzemnagyságon túl növelik termelésüket, csökkenő skálahozadék mellett termelnek, a határköltség nagyobb a darabköltségnél, a tényezőknek a határtermelékenységük és a termék árának szorzataként kifizetett jövedelme a maga összességében alatta marad az összpénzbevételnek. Az új vállalatok létesítésével a termék kínálata megnő, ára csökken, s az új vállalatok belépése az iparágba addig tart, míg csak az

ár a darabköltség szintjére nem csökken, amikoris a szóban forgó iparág vállalkozói is most már optimális üzemnagysággal termelnek állandó skálahozadék mellett.

Felvetődik a kérdés, hogy ha egy iparág vállalatai különböző technikai feltételek között, különböző, egymástól eltérő hatékonyságú erőforrásokkal, eltérő mértékben rátermett vállalkozóval termelnek, így termelési költségük különböző, az árnak iparági egyensúly esetén melyik vállalat darabköltségeivel kell megegyeznie. Nyilván a határon levővel: „*a határon levő költségeket* kell tanulmányoznunk, hogy feltárhassuk mind az áru kínálati árát, mind a járadék nagyságát az iparágban".[93]

Vizsgáljuk meg kicsit közelebbről a kérdést. Az egyszerűség kedvéért első lépésként kapcsoljuk ki a tényezők alternatív felhasználási lehetőségeit, s tételezzük fel, hogy egy-egy tényező minden egységének reálköltsége azonos. Ilyen körülmények között a jobb feltételek mellett működő vállalat darabköltségei felett többlethez, járadékhoz jut, a határon levő vállalat viszont csak a darabköltséget realizálja. Ha a szóban forgó termék ára egy kicsit csökken, a határon levő vállalat számára a darabköltségei sem térülnek meg, tönkremegy, míg a határon belüli vállalatok termelésüket továbbra is fenntartják, hiszen az árcsökkenés náluk csupán a darabköltségük feletti többletet érinti. A határon levő vállalat költsége, „az iparág *költsége a határon*",[94] s ez képezi a termékfajta kínálati árát.

A határon belüli vállalatok, mivel hatékonyabb tényezőkkel dolgoznak a darabköltséget meghaladó határköltséget realizálnak. Darabköltségük nagysága ez esetben nem fejezi ki az iparág költségeit a határon. Határköltségüket Robinson asszony *intenzív* határköltségnek nevezi. Ezek szerint csak a határon levő vállalat működik optimális üzemnagyság mellett. „Minden határon belüli vállalat ... az optimálisnál nagyobb terjedelmű"[95], csökkenő skálahozadék mellett termel, ami viszont, mivel a hatékonyabb tényezők túlzott kihasználásának a következménye, „nyilván semmilyen szempontból nem kívánatos".[96]

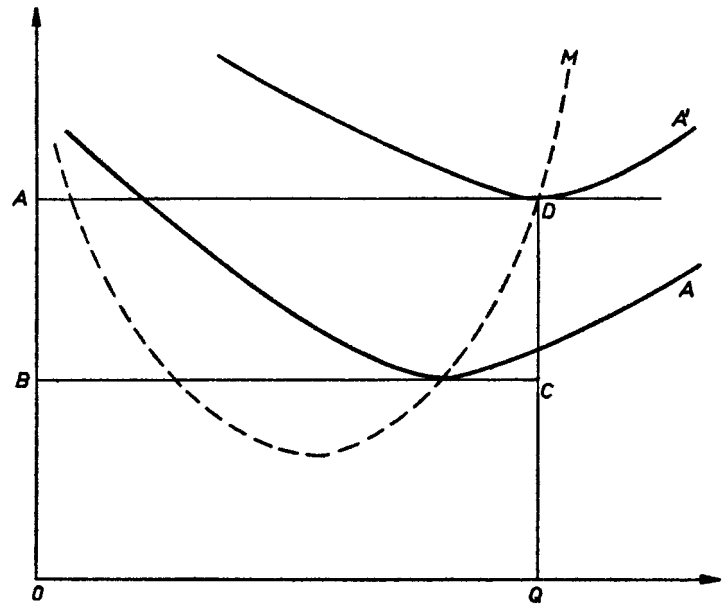
A neoklasszikus ármodellben azonban, ha a verseny mechanizmusai zavartalanul működnek, a jobb tényezőket alkalmazó határon belüli vállalat darabköltségei hosszú távon nem lehetnek alacsonyabbak, mint a határon levő vállalaté. A statikus egyensúlyi elmélet feltételezése szerint a termelési tényezők adott nagyságban és minőségben állnak a társadalom rendelkezésére. E feltevést határtermelékenységük meghatározása is megköveteli. Ilyen feltétel mellett a vállalkozók versenye az élenjárókhoz való felzárkózásért oly módon megy végbe, hogy a vállalkozók a jobb tényezők megszerzése végett addig licitálnak egymásra, míg végül „minden költségmegtakarítást kifizetnek azoknak a hatékonyabb ráfordításoknak megszerzésére (beleértve a haté-

[93] J. Robinson: The Economics of Imperfect Competition. 121. old.
[94] J. Robinson: I. m. 121. old.
[95] J. Robinson: I. m. 124. old.
[96] J. Robinson: I. m. 125. old.

konyabb menedzsert is, — M. A.) amelyek lehetővé teszik e megtakarítást. Ezért, mivel ezeket a prémiumkifizetéseket a költségek között kell szerepeltetni, a hatékonyabb vállalatok költségei egyenlők lesznek a kevésbé hatékony vállalatok költségeivel".[97] Ugyanerről írt Viner néhány évtizeddel korábban. „. . . hosszú távú statikus verseny egyensúlyban a határköltségnek és az átlagköltségnek egyformának kell lenniök minden termelőnél."[98]

Ebben az ábrázolásban a tényezők határon belüli egységei jövedelmük és reálköltségük különbözeteként járadékhoz jutnak, amit a közgazdaságtan a vállalkozó szempontjából költségnek tekint. A határon levő vállalat szabályozó szerepe azonban továbbra is megmarad, hiszen ha a termék ára csökken, csak a határon levő vállalat esik ki. A többi csökkentheti tényezőinek árát, ezzel a reálköltségük feletti járadékukat csökkenti csak, a tényezők tehát nem fognak visszavonulni a piacról.

Most már a verseny biztosítja azt, hogy minden vállalat optimális üzemnagyság mellett működjék. „Minden cég átlagköltsége, beleértve a járadékot is, az egyensúlyban a minimumon fog kialakulni és ebben az értelemben minden cég optimális nagyságú."[99]



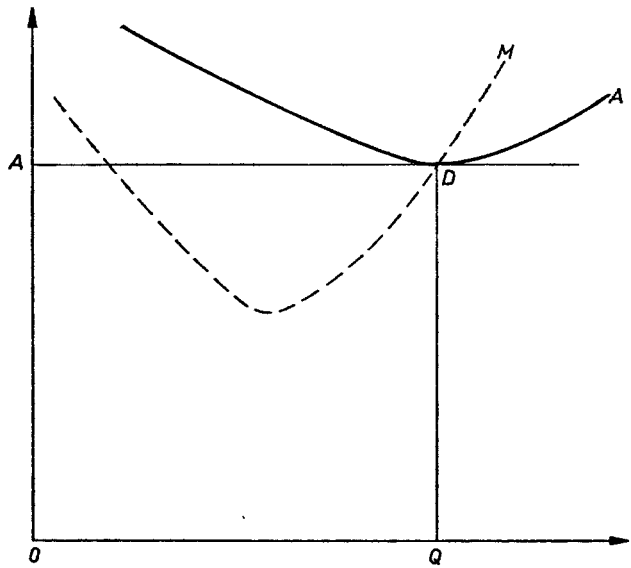
45. sz. ábra. Határon belüli cég
Forrás: J. Robinson: The Economics of Imperfect Competition. London, 1954. 125. old.

[97] W. J. Baumol: Közgazdaságtan és operáció-analízis. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1968. 374. old.

[98] J. Viner: Cost Curves and Supply Curves. Megjelent: Readings in Price Theory. Chicago, 1952. 222. old.

[99] J. Robinson: I. m. 125. old.

Ábrázoljuk az elmondottakat Robinson asszony nyomán. Mindkét esetben A a cég termelésének átlagköltsége, amely nem tartalmaz járadékot és M a cég határköltsége, DQ az áru ára, A' a vállalkozó járadékot is tartalmazó átlagköltsége. Mivel a járadéknak az összköltségbe való belefoglalása az összköltséget a cég termelésének nagyságától független összeggel emeli meg, a határköltséggörbe a határon belüli cég A' görbéjét és a határon levő vállalat A görbéjét minimális pontjában metszi.



46. sz. ábra. Határon levő cég
Forrás: J. ROBINSON: The Economics of Imperfect Competition. London, 1954. 125. old.

„A termelés leghatékonyabb terjedelme azonban nem egyforma szükségszerűen mindenki számára. Bár a görbe (a darabköltséggörbe) minimális pontja az x tengelytől azonos távolságra van minden egyes termelő számára, de különböző távolságra lehet az y tengelytől. Az alkalmazott tényezőkben mutatkozó minőségi különbség magyarázza ezt."[100]

A valóságnak ellentmond azonban az a megállapítás, hogy a különböző feltételek mellett termelő vállalatok költségei hosszú távú egyensúlyban kiegyenlítődnek. Maga Viner is hangoztatja, hogy a statisztikai megfigyelés azt mutatja, hogy az átlagköltség egy-egy iparágban vállalatonként különbözik.[101]

Marxnál az egyes vállalatok termelési feltételeiben és termelési költségeiben mutatkozó különbség az iparban döntően az általuk alkalmazott tőke

[100] E. H. CHAMBERLIN: The Theory of Monopolistic Competition. 22. old.
[101] Lásd J. VINER: I. m. 223. old.

nagyságán és a technikai felszereltségük különbözőségén alapul. Egyik vállalat fejlettebb, másik kevésbé fejlett felszereléssel működik. S a tőkétől függ a munka nagyobb termelőereje. A neoklasszikus árelméletben ábrázolt tendencia a darabköltségek kiegyenlítődésére a marxista közgazdaságtan szempontjából annyiban tükrözi a valóságot, amennyiben arra utal, hogy a verseny igyekszik eltüntetni az extraprofitot. Ezt azonban a valóságban nem azáltal teszi, hogy a jobb tényezőknek juttatja a kedvezőbb helyzetben levő vállalatban termelt profittöbbletet. A tőkejavak reálköltsége alatt a marxista közgazdaságtan újratermelésükhöz társadalmilag szükséges munkamennyiséget érti, és ha az iránt megnyilvánuló kereslet értékük fölé hajtja árukat, s ezzel a neoklasszikus közgazdaságtan kifejezése szerint járadékot biztosít számukra, az értéktörvény érvényesülése következtében növelni fogják termelésüket, míg csak áruk le nem csökken társadalmi értékük szintjére. Mivel a tőkejavak újratermelhetők, a rosszabb körülmények között termelő vállalatok versenye a jobb technikai felszereltség mellett működő vállalatokhoz való felzárkózásra nem abban nyilvánul meg, hogy a rosszabb feltételek mellett működő vállalatok igyekeznek a jobb vállalatok termelési tényezőit magasabb jövedelmet ígérve magukhoz átcsábítani, ezzel a jobb vállalatok költségeit is növelni, hanem abban, hogy igyekeznek ők is felszerelésüket tökéletesíteni, hatékonyabb termelési eszközöket vásárolni, s ezzel költségeiket a jobb vállalatok költségeinek szintjére csökkenteni. E folyamat ábrázolása végett persze fel kellene adni a modell statikus feltevéseit. Mindez azonban csak tendencia, az iparág egyes vállalatainak termelési költségei sohasem egyenlítődnek ki, a modern nem marxista árelméletben ábrázolt statikus egyensúlyi helyzetben valójában mindig vannak egy-egy iparágban alacsonyabb költséggel működő jobb, és magasabb költséggel működő rosszabb vállalatok.

Tovább elemezve a neoklasszikus árelméletet, képviselői nyomán vegyük most figyelembe azt is, hogy a termelési tényezők általában alternatív felhasználással rendelkeznek, kínálatukban felhasználásuk különböző területein nemcsak reálköltségeikhez igazodnak, hanem ahhoz is, hogy máshol mennyit kaphatnak. Opportunity cost-jukat nevezi az irodalom transzfer áruknak, vagy transzfer jövedelmüknek. Egy-egy termékfajta kínálati árának alakulását, s a járadék keletkezésének feltételeit a tényezők alternatív felhasználása esetén Robinson asszony vizsgálta meg először részletesebben. E tekintetben különböző feltevésekkel lehet élni. Így például azzal, hogy valamely tényező minden egysége egyformán hatékony felhasználása minden területén egy kivételével. Abban az egy termelési ágban a szóban forgó tényezők egyes egységei eltérő mértékben hatékonyak. Ez esetben az illető iparágban minden egység transzfer ára azonos, de határtermelékenységüknek megfelelően kialakult áruk különbözik. Amelyik egységnek a jövedelme nagyobb transzfer áránál, járadékra tesz szert. S az iparág bővülésével az illető tényező olyan egységeit kell más felhasználástól elvonni, amely a szóban forgó iparágban egyre kevésbé hatékony. A tényező egyes egységeinek

elvonása addig a határig történik, amelynél az utolsó egység jövedelme transzferárával egyenlő. Ez esetben is annak a vállalatnak a költségei az irányadóak a kínálati ár szempontjából, azaz az a vállalat van az iparág határán, „amely csupán a tényezők határegységeit alkalmazza, azaz azokat az egységeket, amelyek nem vállalják az iparágban a foglalkoztatást, ha jövedelmük kicsit csökken... Ilyen cég költségei között nem lesz járadékelem..."[102]

Bonyolultabb a helyzet akkor, ha valamely tényezőnél „különbség áll fenn természetes egységeinek a szóban forgó iparágban mutatkozó relatív hatékonysága és ama iparágakban mutatkozó relatív hatékonysága között, amelyekből ezeket az egységeket elvonták".[103] Ez esetben például feltehetjük azt, hogy minél kevésbé hatékony egységről van szó, annál kisebb a hatékonyságuk között a különbség felhasználásuk különböző területein. Ekkor ismét a legkevésbé hatékony egység lesz a határon, jövedelme és transzferára nála esik egybe. De feltehetjük az ellenkező esetet is, azt, hogy különböző felhasználási területük hatékonysága közötti különbség attól függően csökken, minél hatékonyabb egységről van szó. Ekkor viszont a leghatékonyabb egység kerül a határra, mint amelyik jövedelme nem tartalmaz járadékot, csak transzferárával egyenlő. Attól függően tehát, hogy mit tételezünk fel a tényezők egyes egységei hatékonyságának viszonyáról, más és más egység lesz a határon.

A neoklasszikus árelmélet a transzferjövedelem felett mutatkozó járadékot is beszámítja a darabköltségek közé, ezzel a különböző hatékonyságú tényezőket alkalmazó vállalatok darabköltsége továbbra is azonos szinten alakul ki.

Mivel az iparág minden vállalatának azonosak a költségei, s iparági egyensúly esetén viszont az ár egyenlő a darabköltséggel, felvetődik a kérdés, mi van a profittal?

A statikus egyensúly feltételei között az érték értékesülésének folyamata, ami a kapitalizmus lényegét jelenti, eltűnik az elméleti képből. A passzív tőkés ebben a modellben, aki a kamatot kapja, teljesen fogyasztóként viselkedik, cselekvésének motívuma nem az elvont gazdagság szaporítása. A tőkefunkciót betöltő vállalkozó viszont, mint láttuk, egyensúlyi helyzetben nem jut profithoz.

A munkaértékelmélet elvetésének következménye eme súlyos ellentmondás. A neoklasszikus ármodellben ábrázolt mechanizmus működése a kínálat oldaláról azon nyugszik, hogy a vállalkozók a maximális profittömeg elérésére törekednek, kiderül azonban, hogy statikus egyensúlyi állapotban, tiszta verseny esetén még sincs a vállalkozóknak profitjuk.

Vannak, akik bizonyos profitnagyságot, az ún. *normálprofitot* oly módon igyekeznek az árba beilleszteni, hogy a darabköltség részeként tekintik.

[102] J. Robinson: I. m. 121. old.
[103] J. Robinson: I. m. 113. old.

„A darabköltségnek tartalmaznia kell a vállalkozónak a termékegységre eső átlag-normál profitját", — jelenti ki Robinson asszony.[104] „...hasznos lesz, ha a normál profitot belefoglaljuk az átlagköltségbe" — olvashatjuk az egyik angol politikai gazdaságtan tankönyvben.[105] A normálprofitot a profit ama minimális nagyságaként értelmezik, amely szükséges ahhoz, hogy a vállalkozó az iparágban maradjon, s úgy gondolják, mint ilyen, termelési költség. A normálprofit az említett politikai gazdaságtan tankönyv szerint nem átlagprofit, mert nem az előlegezett tőkéhez viszonyítják. Attól független, hiszen a tőkével nem rendelkező vállalkozó nyereségét jelenti, adott nagyságú pénzösszeget fejez ki.[106]

A profit a tőkés termelésnek szükségszerű feltétele. De ebből még egyáltalán nem következik, hogy ennek következtében termelési költség is. Marx hasonló felfogásért már bírálta Adam Smith-t. „Itt a profitot — írja — már nem az értéktöbblet természetéből, hanem a tőkés érdekéből magyarázza. Ez pedig egyszerűen badarság."[107] Még Knight is hangsúlyozza, hogy „...a költségek ...mások mint a profit".[108] Hiába értelmezik azonban egyes közgazdák a profitot költségként, a profit idegen test a darabköltségek között. A darabköltségek más elemeinek nagyságát a határtermelékenységi elmélet révén meghatározzák, míg a darabköltség részeként értelmezett normálprofit nagysága meghatározatlan marad. Legfeljebb annyit tudnak róla mondani, hogy mint transzfer jövedelemnek, olyan nagyságot kell elérnie, amennyit a vállalkozó máshol kapna, ha a szóban forgó iparágat elhagyná. De ha a vállalkozók képessége, s így az általuk realizált profit nagysága különbözik, melyik vállalkozó profitja számít az egyes iparágban normál profitként. Mint láttuk, az esetben, ha az egyes vállalkozók nem egyformán rátermettek minden iparágban, attól függően, hogy iparáganként miként alakul hatékonyságuk közötti különbség, lehet, hogy a legrosszabb, lehet hogy a legjobb vállalkozó tényleges profitja esik egybe a transzfer jövedelmével, s számít ily módon normál profitnak.

S egyáltalán, mi határozza meg egyes vállalkozók profitjának nagyságát. A nem-marxista irodalomban ma oly elterjedt felfogás szerint, ha a gazdaságban nincs bizonytalanság, a vállalkozó csak az irányításért járó bért és a vállalatba fektetett pénze utáni kamatot keresheti meg. Egy bizonytalan világban már lehetséges profit, annak azonban a nagysága azzal, hogy fel nem mérhető bizonytalanság vállalalásának pszichológiai költségként értelmezik, teljesen meghatározatlanná válik. Azok az irodalomban található kísérletek, amelyek a normál profit nagyságát azáltal kívánják mérni, hogy megmutatják, miként csökken az egyes vállalkozók profitja a vállalatok

[104] J. Robinson: The Economics of Imperfect Competition. 93. old.
[105] A. Stonier—D. C. Hague: A Textbook of Economic Theory. London, 1965. 128. old.
[106] A. Stonier—D. C. Hague: I. m. 128—129. old.
[107] K. Marx: Értéktöbblet-elméletek I. Kossuth, 1958. 61. old.
[108] F. H. Knight: Risk, Uncertainty and Profit. 18—19. old.

számának az iparágban való növekedésével, s mekkora a profit nagysága az iparági termelés határán, ha egyáltalán megvalósíthatók lennének, egyáltalán nem bizonyítják, hogy a profit nagyságában a bizonytalanság vállalásának költsége fejeződne ki. S fel nem mérhető bizonytalanságban látva a profit forrását, az ilyen profit nem is illeszthető be egy tökéletes előrelátást feltételező statikus egyensúlyi modellbe. „Az igazi nehézség Prof. Knight egyébként kitűnő könyvével kapcsolatban az, hogy feltételezi a ‚tökéletes versenyt'. Vállalkozói a tökéletes verseny világában viselik el a bizonytalanságot..."[109] Az a magyarázat tehát, hogy a normál profitnak olyan szinten kell kialakulnia, amelyet a vállalkozó más iparágban kapna, amellett, hogy nem ad egyértelmű választ arra, melyik vállalkozó profitja számít normál profitnak, annak nagyságáról nem tud mondani semmi határozottat, így a normál profit kérdésének elintézése arra való hivatkozással, hogy a transzfer jövedelem szintjén kell kialakulnia, csak elodázza a kérdés megválaszolását.

Az egyensúlyi elmélet egy olyan gazdaságban, amelyben nincs bizonytalanság, s nincs gazdasági fejlődés, csak a tiszta verseny feltevésének feladásával igyekszik a profit létét magyarázni.

„Ahhoz, hogy profit keletkezhessen írja Jean Marchal —, a verseny szabad játékát akadályozó tényezőknek kell jelen lenniük. Ez azt mutatja, hogy mély rokonság kell hogy fennálljon a profit és a monopólium között ... csak monopólium teszi lehetővé szabályos és tartós profit realizálását."[110] A polgári közgazdaságtan éppen a profit nagyságán méri többek között a monopolizáció fokát, a monopólium erősségét. A verseny akadályainak a profit létezése feltételeként való feltüntetése mutatja, hogy a modern polgári közgazdaságtan nem tud a munkaértékelmélet helyébe olyan értékelméletet állítani, amely segítségével a kamattól megkülönböztetett profitot az érték, illetve egyensúlyi ár szerves részeként tudná statikus egyensúlyi helyzetben, tiszta verseny esetén feltüntetni.

4.
Az általános egyensúlyi elmélet modern változatának körvonalai és bírálata

A tárgyalt ármodell adottságai tartalmilag megegyeznek a walrasi modell adottságaival. Ezek: a termelési tényezők rendelkezésre álló mennyisége, a fogyasztók ízlését kifejező közömbösségi görbék rendszere, beleértve a

[109] P. J. D. Wiles: Price, Cost and Output. Oxford, 1956. 200. old.

[110] J. Marchal: The Construction of a New Theory of Profit. The American Economic Review, 1951. szept. 552. old.

jelenbeli és a jövőbeli javakra, illetve a bérjavakra és a szabadidőre vonatkozó közömbösségi görbéket is, továbbá a termelés technikai feltételeit kifejező isoquantok rendszere. A walrasi modellben adottságként szereplő hasznossági függvények helyébe a közömbösségi görbék rendszere lép, a Walras-féle merev technikai koefficienseket felváltják a folyamatos isoquant-görbékben kifejeződő változó technikai koefficiensek.

1. A közgazdász már most a fogyasztási cikkek s a termelési tényezők árainak bizonyos sorozatánál megnézi, mennyi lesz a termelési tényezők kínálata. Ennek alapján kapja meg az ármodellben a tényezőknek a fennálló áraknál várt jövedelmét. A jövedelmek és a fogyasztási javak árai segítségével levezeti az egyes fogyasztási javak keresletének nagyságát. A fennálló tényezőáraknál az isoquantok révén megszerkeszti a fogyasztási cikkek kínálati funkcióját, s meghatározza, hogy a fogyasztási javak fennálló árai mellett mekkora kínálatnál lesz a vállalkozó profitja maximális. Ily módon megkapja a fennálló árak mellett kínált fogyasztási javak mennyiségét. S végül, az isoquantok révén meghatározza, hogy a fogyasztási javak kínált mennyiségének minimális költséggel való előállításához a fennálló tényezőárak mellett mennyi munkára, tőkére van szükség, azaz, mekkora lesz a munka és a tőke kereslete. Az egyes fogyasztási cikkek, illetve termelési tényezők teljes keresleti, kínálati görbéjét az egyéni keresleti, kínálati görbék összegezése révén kívánja levezetni. Az általános egyensúlynak már most az a feltétele, hogy a fogyasztási javak és a termelési tényezők számára olyan árak alakuljanak ki, amelyeknél a kereslet és a kínálat egyensúlyba kerül minden fogyasztási jószágnál és termelési tényezőnél, s az ár éppen egyenlő a darabköltséggel minden termék piacán. Ezek az egyensúlyi árak kielégítenek egy sor határfeltételt, jelezve, hogy a rendelkezésre álló erőforrásokat a társadalom optimálisan használta fel.

Az elmélet az egyensúlyi helyzetet tehát olyan állapotként jellemzi, amelyben a piac minden szereplője elérte a számára optimális eredményt. S igyekszik bizonyítani, hogy a modell adottságai mellett csak egyetlen ilyen optimális helyzet létezhet, s e helyzet stabil, amennyiben ha a gazdaságot kimozdítják egyensúlyi helyzetéből, mindig ugyanoda tér vissza, ameddig az adottságok nem változnak.

A polgári bírálat hangoztatja, hogy az egyensúlyi elmélet képviselői a modell feltevéseit eleve úgy választják meg, hogy mellettük az egyensúlyi helyzet e sajátosságait levezethessék.

Ahhoz, hogy az egyensúlyi helyzet létrejöhessen, nem létezhet például növekvő skálahozadék, hiszen ez esetben a termelők a fennálló ár mellett termelésük növelése során nem juthatnak nyugvópontra.

A modell a függvények meghatározott alakját tételezi fel. A függvények azonban, hangoztatja a bírálat, nem empirikusan levezetett összefüggéseket fejeznek ki, hanem eleve olyannak tételezi fel őket, hogy mellettük stabil egyensúly jöjjön létre. Így például az origóra konvex közömbösségi görbék, isoquant-görbék, alulról konkáv transzformációs görbék adott árarány mel-

lett stabil egyensúlyi pontot adnak. A bírálat jogosan hangoztatja, hogy a deduktív úton nyert függvények tartalmatlanok. Így például tartalmatlan az a függvény, amely az egyes termelési ágak technológiai sajátosságait figyelmen kívül hagyva általában akarja leírni, miként függnek a költségek a termelés volumenétől. „Nehéz elképzelni egy olyan elemzést, amely például valamennyi bonyodalmat tartalmazza, amelyek egyaránt lényegesek mind a villamosenergia-szolgáltatás rendszerében és mind a csokoládégyártásban. Amire valójában egy döntést hozónak valamely sajátos iparágban szüksége van, az erre az iparágra jellemző költségmodell és ennek érdekében nyilvánvalóan szükség van eme iparág technológiájának megértésére."[111]

Az egyensúlyi megoldás feltételezi, hogy nincs erős jövedelmi hatás, amely túlszárnyalná a helyettesítési hatást. Ezt viszont pusztán logikai megfontolással, empirikus vizsgálat nélkül szintén nem lehet feltárni. A piac szereplőinek a reagálására vonatkozóan deduktív úton levezetett feltevések steril volta folytán erősödik a nem-marxista irodalomban a behaviorista kutatás, amely „azt javasolja, hogy a reálfolyamatokat figyeljék meg és tanulmányozzák..."[112]

A hosszú távú költségfunkcióval kapcsolatban meg kívánjuk jegyezni, hogy mivel a technikai ismeretek fennálló szintjén igyekszik feltárni a költségek függését a termelés volumenétől, nem számol azzal, hogy például a költségstruktúra nemcsak a jelenbeli technikától és nemcsak a jelenbeli tényezőáraktól függ, hanem a hosszú távú változónak feltételezett tőkeállomány a különböző évjáratú felszerelések teljes sorozatát tartalmazza. Mindegyik évjárat a technikai fejlődésnek létrejöttekor fennálló színvonalát tükrözi, s a létrejöttekor érvényes tényezőárakat. „Ez világosan kifejezi a hagyományos hosszú távú átlagköltséggörbe általános érdektelenségét az egész iparág szempontjából. Az ilyen görbe azt mutatja, mekkorák lennének a költségek a termelés különböző színvonalán, ha az iparágat a semmiből teremtenék meg, felhasználva a mai technológiát és a mai tényezőárarányok mellett minimalizálva a költségeket."[113]

2. A bírálat rámutat arra is, hogy az áralakulás egyensúlyi elmélete statikus jellege folytán nem számol a gazdasági folyamatok időbeni lefolyásával, azzal, hogy például a termelés időben megy végbe, a ma megkezdett termelési folyamat eredménye a jövőben érik csak be, a vállalkozók magatartását tehát nemcsak az árak jelenbeli változása, hanem a gazdasági folyamatok jövőbeli várható alakulása, a termék elkészültekor várható árak nagysága is befolyásolja. S attól függően, hogy miként mérik a jelenben fel a jövőt, az árak jelenbeli változására különbözőképpen reagálhatnak, várakozásuktól függően a gazdaságot messze eltéríthetik az egyensúlyi

[111] R. Turvey: Marginal Cost. The Economic Journal, 1969. június. 287. old.

[112] F. Machlup: Theories of the Firm: Marginalist, Behavioral, Managerial. American Economic Review, 1967. március. 4. old.

[113] R. Turvey: I. m. 285—286. old.

állapottól. Már Marshall rámutatott arra, hogy a nem egyensúlyi áron kezdett, úgynevezett hamis üzletelés (false trading) amennyiben befolyásolja a jövedelemelosztási viszonyokat, befolyásolja a végső, egyensúlyi helyzet kialakulását. Hicks ugyan, mint láttuk, a hamis üzletelés problémájának csak másodlagos jelentőséget tulajdonít, újabban azonban ismét előtérbe kerül e probléma azoknál, akik a neoklasszikus árelméletet kívánták megreformálni, alkalmassá tenni annak kimutatására, miért nem képes az ármechanizmus szabad működése biztosítani a teljes foglalkoztatást. Don Patinkinnél, Clower-nál, Leijonhufvudnál a nem egyensúlyi áron kezdett tranzakciók kumulatív folyamatot indítanak meg, amely során az általuk vizsgált esetben csökken az összjövedelem, az összkereslet és az egyensúly helyreállítása irányában ható ármechanizmus hatékonysága erősen gyengül.

Annak érdekében, hogy kimutassa, miként áll helyre a megbomlott egyensúly, az elmélet feltételezi a teljes előrelátást a piaci résztvevők részéről, és azt, hogy eme előrelátás számára szükséges információk költségmentesen állnak rendelkezésre. Keynes úgy jellemezte a statikus egyensúlyi elméletet, mint amelyik szerint a mai adottságokból a jövőbeli adottságok kielégítő bizonysággal előre láthatók,[114] így a gazdálkodó egyének cselekvése a mai adottságokból egyértelműen meghatározható. Ebben a modellben „nincs olyan jövőbeni változás, amely a jelent befolyásolja...".[115] Hiányzik tehát a bizonytalanság, a várakozások szerepe, azaz, a tőkés gazdaság anarchikus volta. „Az egyensúly előfeltétele teljes előrelátás" — írja Hicks.[116]

3. A marxista közgazdaságtan a neoklasszikus árelméletet alapvetően azért bírálja, mert abban az egyénnek a dolgokhoz való viszonya a lé yeges, s elsikkad az a körülmény, hogy az emberek dolgokhoz való viszonya meghatározott termelési viszonyok hordozója, elsikkadnak vagy eltorzulnak a vizsgált árjelenségek alapjául szolgáló termelési viszonyok. A közömbösségi görbék vagy isoquantok konvexitása feltételezésének helyes vagy helytelen volta körüli vita ebből az aspektusból nézve csupán a termelési viszonyok dologi burkával kapcsolatban érdekes.

Szűkös eszközökkel célja optimális megvalósítására törekvő egyén fikciójára építve az ár-jövedelemelosztási elméletet, eltűnik az osztályok viszonya. Akár csak Walrasnál, csupán fogyasztókkal és vállalkozókkal van dolgunk. A munkás, a tőkés fogyasztóként kínálja egy-egy szűkös termelési tényező szolgálatát a vállalkozónak, s vásárolja meg tőle a termelési szolgálatok révén előállított fogyasztási javakat. S mindketten azonos jogcím alapján jutnak jövedelemhez. Az általuk kínált szűkös termelési szolgálat révén hozzájárultak a fizetőképes szükséglet kielégítéséhez. A termelési költségek-

[114] Lásd J. M. Keynes: The General Theory. Megjelent: The New Economics. London, 1963.

[115] J. M. Keynes: A foglalkoztatás, a kamat és a pénz általános elmélete. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1965. 168. old.

[116] J. R. Hicks: Gleichgewicht und Konjunktur. Zeitschrift für Nationalökonomie, Band IV. 445. old.

ként értelmezett munkabér, kamat, a termelési szolgálatok jelentőségét fejezik ki, egyrészt a fogyasztási cikkek iránti kereslet kielégítésében, másrészt a munkás szabadidejének, vagy a személyes fogyasztástól a tőkefelhalmozásra elvont javaknak közvetlen jelentőségét a munkás, illetve a tőkés mint fogyasztó szempontjából.

4. S igaz-e vajon, hogy az egyensúlyi helyzet jellemzője, hogy mellette mind a fogyasztók, mind a vállalkozók optimálták helyzetüket? A fogyasztók zömét azonban a munkásosztály teszi ki. A munkásosztály érdekei viszont ellentétesek a vállalkozók érdekeivel. Miközben a munkásosztály fogyasztói helyzetét, a vállalkozók profitjuk tömegét szeretnék maximálni, érdekeik szüntelen konfliktusba kerülnek egymással. A munkásosztály jólétének növekedése ugyanis azt tételezi fel, hogy reálbére nőjön, s nem egyszerűen azt, hogy adott reálbérét költse el optimálisan. Reálbérének növekedése viszont a technikai ismereteknek a modellben feltételezett adott szintje mellett csökkentené a profit tömegét, de csökkentené a passzív tőkések jövedelmét, a kamatot is. Elvetve az elosztási viszonyoknak a határtermelékenységi elv alapján történő magyarázatát, s a vállalkozók profitját és a tőkések kamatját értéktöbbletnek tekintve, nem képzelhető el olyan egyensúlyi állapot, amelyben ellentétes érdekű osztályok a verseny eredményeként egyaránt optimálták helyzetüket.

5. A mikroökonómiai kiindulás az árelméletben még a tényezőknek a használati érték termelésben betöltött jelentőségének felbecsülése szempontjából is hibáztatandó. Mint láttuk, a munkaerő, a termelési eszközök felhasználásának hatékonyságát fokozza a vállalatok, iparágak termelésének egymásra gyakorolt hatása. Ugyanakkor egyes tényezők működése a társadalom számára káros lehet, miközben hasznot hajt az egyes vállalatok számára. Az egyes termelési tényezők társadalmi jelentőségét nem lehet csupán vállalati szempontból megítélni, hanem csak társadalmi összefüggéseibe beágyazva. A jóléti közgazdaságtan képviselői utalnak az egyén fogyasztását a társadalom többi tagja részéről ért kedvező vagy kedvezőtlen hatásokra is. A vállalat termelését, az egyén fogyasztását ért társadalmi hatások folytán az egyéni kínálati, keresleti görbék nem összegezhetők (a kínálati görbék összegezésére az említett körülmények között néhány kísérlet történt csupán), így az egyensúlyi elmélet további feltételezése, hogy sem a termelést, sem a fogyasztást ne érjék külső társadalmi hatások.

6. A statikus egyensúlyi elmélet valóságtól távoli feltevései csak az általuk elképzelt egyensúly kialakulását teszik kétségessé, de nem az egyensúlyi tendenciák létezését általában. A marxista árelméletben az értéktörvény éppen az egyensúly irányában ható tendenciákon át jut érvényre, s az értékkategóriát a maga tisztaságában az egyensúly feltételei között lehet elemezni. Az egyensúlyi koncepció analitikus fontosságát Robinson asszony is hangoztatja, miközben bírálja az egyensúly neoklasszikus értelmezését. „Az egyensúly fogalma természetesen az elemzés nélkülözhetetlen eszköze... helye szigorúan az analitikus bizonyítás kezdeti stádiumában van és nem hipo-

tézisek megformálásában, hogy azokat bizonyítékul használják fel a tényekkel szemben."[117]

7. A kereslet—kínálat egyensúlyának a marxista értelmezése, az árcentrum marxista meghatározása nem igényli a neoklasszikus modell merev feltételezéseit. Nem igényli, hiszen nem a szűkös eszközökkel optimális eredmény elérésére törő egyén magatartására épít. Marx azt vizsgálja, hogy az egyes termelők tömegméretekben végbemenő cselekvésének eredményeként ténylegesen milyen árnagyság alakul ki a kereslet—kínálat egyensúlya esetén. Nem egyéni határköltségek, helyettesítési határráták, hanem társadalmi nagyságok, a társadalmi érték, a társadalmi termelési ár és rajtuk keresztül meghatározott termelési viszonyok, ellentétes érdekű osztályok viszonyai fejeződnek ki a kereslet—kínálat egyensúlya esetén kialakult árnagyságokban. Mivel a marxi értelemben vett egyensúlyi ár társadalmi nagyságot tükröz, eleve számol az egyéni cselekvések társadalmi egymásrahatásával, azzal, hogy az egyes termelők tevékenységének hatékonyságát növeli az a körülmény, hogy a tevékenység a társadalmi munkamegosztás keretei között bontakozik ki.

S mivel a tőkés gazdaság törvényszerűségei csak saját megsértésükön keresztül érvényesülnek, az egyensúly Marxnál csak mint a már végbement mozgások átlaga jöhet számításba. Az értéktörvény működésével kapcsolatban azt írja, hogy bár „a kereslet és a kínálat egyetlen adott esetben sincsenek egyensúlyban, kilengéseik úgy következnek egymásután, ... hogy a kereslet és a kínálat mindig fedi egymást; de csak mint a már végbement mozgás átlaga, s csak mint ellentmondásuk folytonos mozgása."[118]

8. A modern polgári ár-, jövedelemelosztási elméletek az eszközökkel, erőforrásokkal való optimális gazdálkodás feltételeit keresik, a termék, illetve termelési szolgálatok keresleti—kínálati görbéinek megszerkesztésénél azt a határt, ameddig a termék, illetve a termelési szolgálat adott árát feltételezve a fogyasztónak, illetve a vállalkozónak érdemes a termék, illetve a termelési szolgálat keresletében elmennie, a termelési szolgálatok, illetve a termék kínálatát fokozni, hogy helyzetét optimalizálja. A modell magatartásegyenletei az eszközeit, erőforrásait az árak különböző nagyságainál ideális ésszerűséggel felhasználó gazdálkodó alany törekvéseit fejezik ki. Az árjelenség ilyen megközelítésben *optimalizálási kategória*, benne egyensúly esetén olyan határnagyságok fejeződnek ki, amelyek jelzik, hogy a rendelkezésre álló termelési tényezőket optimálisan használták-e fel az áruk termelésében, mégpedig Robinson asszony kifejezésével élve a termelésnek mind az extenzív, mind az intenzív határán.

Fontos feltétele ez az erőforrásokkal való optimális gazdálkodásnak az általános egyensúlyi modell feltevései mellett. Az egyes tényezők hatékonyságát ugyanis a határtermelékenységi elv alapján csak a termelés határán

[117] J. Robinson: Economic Philosophy. 81. old.
[118] K. Marx: A tőke III. Szikra, 1951. 226. old.

lehet felbecsülni. Ott derül ki, hogy azonos tényezőket azonos hatékonysággal használtak-e fel alkalmazásuk minden területén.

Az egyensúlyi ár a határon levő vállalatnál a határköltséggel egyenlő darabköltség nagyságát fejezi ki, illetve a határon levő jobb vállalatoknál (ha az itt kialakult járadékszerű jövedelmeket nem számítják a termelési költségek közé), a darabköltséget meghaladó határköltséget.

Ebben a felfogásban tehát az árnak hosszú távon úgy kell minden egyes iparágban alakulnia, hogy *a határon* működő vállalat darabköltségeit realizálja. Marxnál viszont — ha a gazdálkodás tárgya nem monopolisztikus — úgy, hogy az *átlagos* feltételek között működő vállalatnál realizálja az önköltséget és az átlagprofitot.

Vizsgáljuk meg a két felfogás között mutatkozó különbséget kicsit közelebbről.

Az áralakulás általános egyensúlyi elmélete a kínálat oldaláról az erőforrások alternatív felhasználási lehetőségek közötti optimális elhelyezésének feltételeit igyekszik feltárni. A probléma megoldása érdekében feltételezi, hogy „adottak a termelési erőforrások fizikai, műszaki szempontból teljesen felsorolva, adott a technikai ismeret tömege és a termelendő áruknak egy részletes listája".[119] Rögzíti azt a körülményt, hogy adott a társadalom rendelkezésére álló tényezők mennyisége és minősége. S mivel Marxnál a munka termelőereje az egyes iparágakban a tőkétől függ, attól, hogy a tőkét milyen terjedelemben alkalmazzák, illetve, hogy terjedelmétől függetlenül milyen termelési eszközökben testesül meg, milyen termelési eljárások bevezetését teszi lehetővé, a statikus egyensúlyi elmélet rögzíti azt a körülményt, hogy adott időpontban a társadalomnak különböző hatékonyságú tőkejavak, s mellettük különböző termelékenységgel dolgozó munkások állnak rendelkezésre. A kérdés: ilyen feltételek mellett a különböző áraknál mekkora lesz egy-egy iparág kínálatának nagysága. Ha a társadalomnak nagyobb mennyiségre van bizonyos áruból szüksége, az emelkedő ár a rosszabb termelési eszközökkel rendelkező vállalatok működését is lehetővé teszi, illetve a jobb vállalatokat arra ösztönzi, hogy termelésük határát kiterjesszék, s ezáltal kedvezőtlenebb körülmények között termeljenek. A társadalom részéről a szóban forgó termék iránt megnyilvánuló kereslet alakulása ebben az ábrázolásban az ár változtatásával a termelés extenzív és intenzív határát befolyásolja, s ezzel ösztönöz arra, hogy a termelést a szükséges mennyiséggel növeljék vagy csökkentsék. Az árban tehát a termelés határon való fenntartásának feltételei fejeződnek ki.

Egészen más szempontból közelíti meg Marx az áralakulás folyamatát. Mivel nála a munka nagyobb termelékenysége az iparban a tőkétől függ, semmi akadálya annak, hogy a munkatermelékenységet bizonyos tőkeáforditással növeljék. Marx, bár hangoztatja, hogy az iparág egyes vállalatai különböző termelési feltételek közepette működnek, a hangsúlyt az élen-

[119] J. Robinson: The Relevance of Economic Theory. Monthly Review, 1971. jan. 30. old.

járókhoz való felzárkózásra helyezi. „...önmagában semmi sem gátolja, hogy ugyanazon termelési területen minden tőkét ugyanolyan módon fektessenek be. Ellenkezőleg, a tőkék közötti konkurrencia arra törekszik, hogy ezeket a különbségeket mindinkább kiegyenlítse; az értéknek a társadalmilag szükséges munkaidő által való meghatározása az áruk olcsóbbodásán, és azon a kényszeren keresztül érvényesül, hogy az árukat egyenlően kedvező viszonyok között kell előállítani."[120] S az iparági egyensúly feltétele Marxnál az, hogy a szüntelenül ingadozó árak eme társadalmi értéken egyenlítődjenek ki. Egy szakadatlan felzárkózási folyamatnak egyáltalán nem jellemzője, hogy az egyes vállalatok elérték a számukra optimális eredményt. Ellenkezőleg, termelési feltételeik javításával profitjuk tömegét egyre fokozni igyekeznek. Ha a gyengébb vállalatok elhullnak e versenyharc során, kieső termelésüket a feltörekvők pótolják. A marxi munkaértékelmélet nem optimalizálási kategória. Marx által ábrázolt egyensúlyt nem lehet a vállalkozók elégedettségén át jellemezni.

Marxnál a konkurrencia nyomása következtében az egyes vállalatok mint átlagvállalatok jönnek számításba, tőkéik társadalmi átlagtőkeként, az egyes termelési ágban termelt áruk értéke pedig mint társadalmi érték, mégpedig ha a gazdálkodás tárgya nem monopolisztikus, mint *átlagérték*, mintegy tükrözve azt, hogy az egyes vállalatok termelése a társadalmi össztermelés szerves része. S mivel Marx a munkaérték-elmélet alapján a profitot be tudja illeszteni az árba, az iparágak közötti verseny nem a profitot tünteti el, hanem az egyes iparágak profitrátáit átlagprofitrátává egyenlíti ki. Az árcentrum az iparág átlagos vállalatának termelési feltételeit tükrözi, tehát az iparág termelésének társadalmi feltételeit. E feltételek között realizált profitráta az alapja a tőkék áramlásának, s a határon működő vállalat azért realizálhat még értéktöbbletet, mert az átlagos vállalat átlagprofitot realizál. Ahogy változnak az iparág termelésének a feltételei, változnak az átlagos vállalat termelésének a feltételei, velük együtt változik az árcentrum.

Az áralakulás statikus egyensúlyi elméletében hiányzik a vállalatok versenyharcának az ábrázolása az élenjáró vállalatokhoz való felzárkózásra. Illetve, amennyiben mégis felbukkan, a tőkejavak hatékonyságában, a velük dolgozó munkások termelékenységében mutatkozó különbségek rögzítése folytán abban a fonák formában nyilvánul meg, hogy a rosszabb tényezőkkel működő vállalatok a jobb tényezőkkel rendelkező vállalatoktól azok tényezőit igyekeznek magasabb jövedelmet ígérve nekik magukhoz átcsábítani. A tényezők mennyiségének és különbségének rögzítése folytán a statikus egyensúlyi elmélet képviselőinek ábrázolásában olyan helyzet alakul ki minden termelési ágban, mint a mezőgazdaságban a gazdálkodás tárgyának monopóliuma következtében. Úgy tűnik tehát, mintha az egyéni értékek

[120] K. Marx: A tőke III. Szikra, 1951. 708. old.

átlaga helyett a határon levő vállalat költségei szabályoznák a társadalmi értéket.

9. Eme valóságos versenyharc tükröződik, ha fonák módon is, Marshallnál alapvető művének egyik helyén,[121] amikor eljut ahhoz a felismeréshez, hogy az átlagos termelési feltételekkel működő vállalat termelési költségeinek kell a piaci árat szabályozniuk.

Arra a problémára keresett megoldást, vajon tiszta verseny esetén, ha egyes vállalatok költségei a termelés növekedése során a nagyüzemi termelésből fakadó előnyök következtében, azaz ahogy ő nevezi, a *belső gazdaságosság*nál fogva csökkennek, lehetséges-e iparági egyensúly. Válasza közgazdász társaitól eltérően igenlő. Vitatható módon azonban feltételezi, hogy a vállalatoknak az élőlényekhez hasonlóan biológiai életciklusuk van. Átmennek a gyermek- és felnőttkoron, majd az öregség korszakában hanyatlásnak indulnak. A fiatal vállalatok növekvő hozadék és csökkenő költségek mellett működve, termelésüket növelik. Az elöregedett vállalatokban a hozadék viszont csökken, a költségek pedig nőnek, termelésüket csökkentik, elhullnak a versenyharcban. Az iparág egyensúlya Marshall szerint a fiatal vállalatokra jellemző csökkenő költségek esetén is létrejöhet, tiszta versenynél is, ha az ár nagyságát az átlagos életkorban levő *reprezentatív cég* költségei szabályozzák. Ez esetben ugyanis a feltörekvő, csökkenő költségekkel termelő fiatal vállalatok termelésüket éppen annyival növelik, amennyivel az iparág termelése csökken az elöregedett vállalatok termelésének viszonylag magas költségei folytán bekövetkező csökkenése miatt. Az iparág termelése tehát nem változik, egyensúlyban van, akárcsak a reprezentatív cég termelése. Az iparági egyensúly Marshallnál a tárgyalt esetben nem tételezi fel a többi vállalat termelésének egyensúlyát.

A szubjektív értékelmélet képviselői közül Marshall volt azon kevesek egyike, akinél a tiszta elmélet keveredett a valóság ábrázolásával. A reprezentatív cég fogalmának bevezetésével nem arra kívánt választ adni, miként kell a rendelkezésre álló erőforrásokat optimálisan felhasználni, hanem a kapitalizmus valóságát, dinamizmusát igyekezett visszaadni, a tőkések versenyharcát, a differenciálódás folyamatát, még ha ezt a vállalatok állítólagos biológiai életciklusára hivatkozva tette is. A racionális választás logikáján felépülő elméleti rendszerben a valósághoz közelítő reprezentatív cég fogalma nem nyert polgárjogot. Csak kevesen hivatkoznak rá, csak kevesen használják fel vizsgálódásaik során.

10. Az árcentrumnak az átlagos termelési feltételek közepette kifejtett munkamennyiséggel való meghatározása nem zárja ki, hogy ugyanakkor ne tulajdonítsunk fontosságot annak a vizsgálódásnak, amely az egyes termelési tényezők hatékonyságának felbecsülését szolgálja a használatiérték-termelés szempontjából a termelés határán a kialakult árak mellett. Noha hosszú távon nem az adott termelési feltételek közötti veszteglés, hanem a felzárkó-

[121] A. MARSHALL: Principles of Economics. 342. old.

zás folyamata a jellemző, a technikai fejlettség minden egyes szintjén fontos annak megállapítása, hogy az egyes vállalatok a rendelkezésükre álló termelési eljárások közül melyiket választják, vagy a már választott termelési eljáráson belül a változtatható tényezőket miként kombinálják, hogy költségük minimális legyen, és a kialakult ár mellett termelésüket meddig növeljék, hogy profitjuk tömege maximális legyen. Egy olyan rendszerben viszont, amely képes a termelési tényezőkkel társadalmi síkon is ésszerűen gazdálkodni — és erre a maga teljességében csak a termelési eszközök társadalmi tulajdona mellett van lehetőség —, fontos annak feltárása, miként kell a rendelkezésre álló tényezőket a technikai fejlettség minden egyes fokán az iparág egyes vállalatai, illetve a különböző iparágak között optimálisan elosztani. Ehhez a tényezők határtermelékenysége — amennyiben megállapítható — nyújthat pontos felvilágosítást. A termelési tényezőknek egy-egy iparág vállalatai közötti ésszerű felosztásával, az egyes vállalatok kevésbé hatékonyan felhasznált tényezőinek olyan vállalatok felé irányításával, ahol azokat hatékonyabban lehet felhasználni, az iparág rendelkezésére álló munkamennyiséggel a termelőerők adott szintjén előállítható termékmennyiség a maximumig fokozható. A termelési tényezőknek az egyes iparágak közötti optimális elhelyezésével, a valamely iparágban kevésbé hatékonyan felhasznált tényezőknek olyan iparágakba való átcsoportosításával, ahol azt hatékonyabban használják fel, két-két iparágat vetve egybe, a polgári közgazdaságtan bizonyítása szerint azonos tényezőfelhasználás mellett egyik iparág termékéből nagyobb mennyiséget lehet előállítani, míg a másikéból nem kevesebbet. Az erőforrások optimális elhelyezése révén csökkenthető tehát a termékegység előállításához társadalmilag szükséges munkamennyiség, a tényezők árnyékárának kiszámítása ily módon irányítva az erőforrások optimális elhelyezését, visszahat a termékek társadalmi értékére, csökkentve azt.

Ugyanakkor, noha a termelés intenzív, illetve extenzív határán kifejtett munkamennyiség is hozzájárul a társadalmi érték kialakulásához, a társadalmi érték nagyságától, a társadalmi érték által meghatározott áralakulástól függ, hol lesz a termelés intenzív, illetve extenzív határa, az egyes vállalatok milyen határig mehetnek el a termelési tényezők felhasználásában, melyek lesznek azok a vállalatok, amelyek még éppen képesek termelésüket a határon fenntartani. Egyáltalán, a termelési tényezők árnyékárának levezetése már feltételezi a társadalmi érték által szabályozott termékárak létezését.

Marx az Értéktöbblet-elméletek II. kötetének egyik fejezetében Ricardóval vitatkozva keresi a rentábilis mezőgazdasági tőkebefektetés határát. Arról beszél, hogy a bérlőnek addig a határig érdemes pótlólagos tőkebefektetései során elmennie, míg az előlegezett állandó és változó tőkén felül még képes a kamatlábat valamennyivel meghaladó értéktöbbletet realizálni. De hangoztatja, hogy a pótlólagos tőkebefektetés határán azért realizálnak csak kamat körüli értéktöbbletet, mert a pótlólagos tőkebefektetés „a maga

kínálatát csak azzal a feltétellel szolgáltathatja, hogy a meglevő piaci értéken szolgáltatja, tehát olyan áron, amely *ettől az új termeléstől függetlenül van meghatározva*".[122]

11. A kereslet—kínálat törvényszerűsége Marxnál a felszíni, piaci összefüggéseket fejezi ki. Rajtuk keresztül a munkaértéktörvény jut érvényre. Sem a kereslet, sem a kínálat alakulását nem lehet a maga mélységében feltárni, munkaértékelmélet nélkül. A kereslet szerkezete társadalmi síkon a különböző osztályok egymáshoz való viszonyán, elsősorban a nemzeti jövedelemnek munkabérre és értéktöbbletre való felosztásán, másodsorban az értéktöbblet megoszlásán nyugszik. Az elosztási viszonyok változásával változik az egyes javak keresleti függvénye, változik az a mennyiség, amit a társadalom bizonyos ár mellett hajlandó megvásárolni. A jövedelemelosztás folyamatának magyarázatát viszont Marx a munka-értékelméletre építi.

A kínálat törvényszerűsége viszont azt fejezi ki, miként alkalmazkodik a termelés a kereslethez oly módon, hogy a vevők hosszú távon társadalmi értéken, illetve társadalmi termelési áron realizálják a terméket. A termelők alkalmazkodása során, mint említettük, felzárkózásuk a jellemző, s így a vevők kereslete révén az iparág átlagos feltételei között működő vállalatnak kell átlagprofitot realizálnia. „...nem lehet semmit sem megmagyarázni a kereslet és kínálat viszonyából, ha nem fejtjük ki előbb azt az alapot, amelyen e viszony működik".[123]

Az egyensúlyi árnak a piaci viszonyok alapján történő meghatározására törekedve, az elmélet képviselői a keresletet és a kínálatot az árakat befolyásoló egyenrangú tényezőnek tekintik. Valójában azonban a tőkés gazdaság hajtóereje a profit utáni hajsza. Az értéktörvény szabályozó szerepe a profitnak az átlagprofittól való eltérésében nyilvánul meg. A kínálati oldal az aktív oldal. Hosszú távon csak azok a vevők juthatnak vételhez, akik hajlandók még az átlagprofitot megfizetni a költségeken felül. Nem lehet tehát egyforma jelentőséget tulajdonítani a keresleti és a kínálati oldalnak az árcentrum meghatározásában. A neoklasszikus árelmélet képviselői, noha arra való hivatkozással igyekeznek a munkaérték-elméletet megcáfolni, hogy a költségek a keresletnek és a termelés volumenének a függvényei, úgy jellemzik a hosszú távú egyensúlyt, mint olyan állapotot, amely tiszta vagy tökéletes verseny esetén állandó skálahozadék, azaz, olyan feltételek mellett jön létre, amelyeknél a költségek függetlenek a termelés volumenétől, így a kereslettől is. Ezt a feltevést, amit már Hickset idézve korábban kidomborítottunk, a határtermelékenységi elmélet fenntartása követelte meg.

12. Mint láttuk, az általános egyensúlyi elmélet modern változata is a gazdasági összefüggések vizsgálatát csak a piacra szűkíti le. A termékek piaca közötti összefüggést is azonban csak *horizontálisan* vizsgálja: a vásárlóerő milyen megosztásával kerül valamennyi végtermék piaca egyensúlyba.

[122] K. Marx: Értéktöbblet-elméletek II. Kossuth, 1961. 304. old.
[123] K. Marx: A tőke III. Szikra, 1951. 217. old.

Ebben az ábrázolásban hiányzik a termékek piacának, és azon át termelésének vertikális kapcsolódása. A szektorok közötti csere után a megtermelt új érték — egyszerű újratermelést tételezve fel — fogyasztási cikkekben testesül meg. Az általános egyensúlyi elmélet ábrázolásában a rendelkezésre álló termelési tényezőket, illetve szolgálatukat egyszerű újratermelés esetén azért keresik, hogy velük fogyasztási cikket állítsanak elő. Hiányzik azonban a termelési szolgálatok keresletének ábrázolása az elhasznált tőkejavak pótlására. Valójában az új érték azért testesülhetett meg fogyasztási cikkek formájában, mert c_2-t megtestesítő fogyasztási cikkeket kicserélték az I. szektorban termelt új értéket, v_1+m_1-et megtestesítő termelési eszközökre, amelyek az elhasznált c_2-t vannak hivatva pótolni. Abból azonban, hogy az I. szektorban megtermelt jövedelmeket egyszerű újratermelés esetén a c_2-t megtestesítő fogyasztási javak vásárlására költik, egyáltalán nem következik az, amit Forstmann „a reáltőke reprodukció"-jával kapcsolatban ír, hogy „az itt felhasznált tényezők javadalmazását úgy lehet tekinteni, mintha náluk fogyasztási javak termeléséről lenne szó".[124] A II. szektor elhasznált termelési eszközeinek újratermelése nem a fogyasztási javak, hanem a termelési eszközök termelésében megy végbe. Az egyensúly feltételeinek vizsgálata során a halmozódás kiszűrése, s a megtermelt jövedelmeknek olyan ábrázolása révén, mintha azok egyszerű újratermelés esetén eleve fogyasztási cikkekben testesülnének meg, mintha tehát a termelés minden irányban vertikálisan integrált lenne, nem lehet az újratermelésnek a piaci egyensúly alapját jelentő arányossági feltételeit feltárni, azt, hogy milyen feltételek között tud a két szektor egymás számára kölcsönösen piacot jelenteni. Már pedig a két szektor közötti egyensúly létrejötte a feltétele annak, hogy a fogyasztási cikkek piacán a maga összességében az egyensúly létrejöjjön. A piaci egyensúlynak a társadalmi újratermelés egyensúlya általi meghatározottsága feltárja egyúttal annak az eljárásnak a tarthatatlanságát, amelyik a piac általános egyensúlyát mikroökonómiai alapon, az optimális eredmény elérésére törekvő fogyasztók és vállalkozók elégedettsége révén kívánja jellemezni.

5.
A tiszta verseny hatékonysági kritériumai

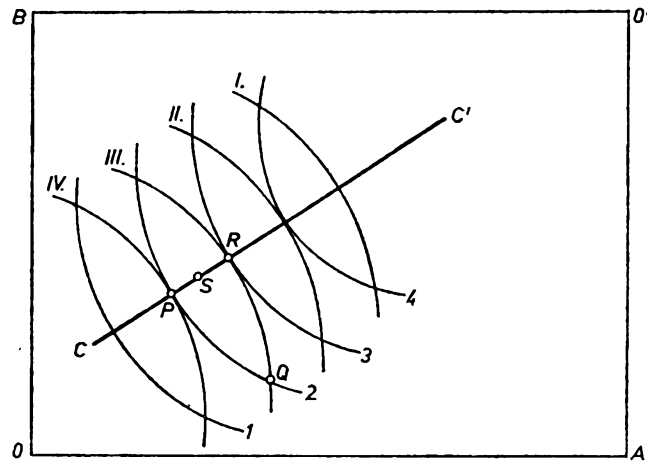
A neoklasszikus közgazdaságtan szerint a verseny zavartalan érvényesülése biztosítja a társadalom tagjai számára a maximális jólétet. Kezdetben ezt a határhaszon-elmélet alapján igyekeztek bizonygatni, amely feltételezi a

[124] A. Fortsmann: Volkswirtschaftliche Theorie des Geldes. Berlin, 1955. 464. old.

hasznosság egyének közötti összehasonlíthatóságát, majd Pareto nyomán a maximális jólét paretoi kritériumát használták fel a tiszta vagy tökéletes verseny üdvös hatásának bizonyítására: a verseny a gazdaságot olyan állapot felé tereli, amelyben egyesek jóléte már nem növelhető mások jólétének csökkenése nélkül. Ennek az optimumhelyzetnek a tulajdonságait igyekeznek megfogalmazni az árviszonyok bekapcsolás nélkül, pusztán az eszközök optimális felhasználására vonatkozó határfeltételek alapján.

Az *első* hatékonysági kritérium szerint a verseny zavartalan érvényesülésének eredményeként *a megtermelt fogyasztási javak a paretoi optimumnak megfelelően oszlanak meg a társadalom tagjai között.*

A koordináta-rendszer révén csupán két fogyasztási cikknek két egyén közötti optimális megoszlását igyekeznek megmutatni, utalva arra, hogy két jószág, két egyén esete kiterjeszthető *n* jószágra és *n* egyénre. E célra a Pareto-féle boxdiagramot és az Edgeworth-féle szerződési görbét használják fel.



47. sz. ábra

Az ábrán *x* jószágból *OA* és *y* jószágból *OB* mennyiség áll összesen a két fogyasztó rendelkezésére. *B* egyén közömbösségi görbéit *A* egyénével ellentétesen rajzolják fel. *B* közömbösségi görbéit ábrázoló koordináta-rendszer 0 pontja a jobb felső sarokban van (0'). *A* egyén, ha helyzetét javítani akarja, északkelet felé igyekszik haladni, *B* egyén délkelet felé. A sík minden pontja a két jószágfajta bizonyos elosztását fejezi ki a két egyén között. Minden olyan pontból, ahol a két egyén közömbösségi görbéjének hajlása nem azonos, át lehet térni olyan pontra, amelyben a két jószág olyan arányban oszlik meg a két egyén között, hogy közömbösségi görbéjük hajlása megegyezik. A két jószág közötti helyettesítés határrátája most mindkét félnél azonos, helyzetén egyik sem tud a két jószág elosztásának további módosításával úgy változtatni, hogy a másik helyzete ne romlana. Azoknak a

pontoknak a mértani helye viszont, amelyekben a két jószág közötti helyettesítés határrátája mindkét egyénnél azonos, a szerződési görbe. A szerződési görbén kívül fekvő bármely pontból kiindulva mindig található a szerződési görbén olyan pont, amelyre áttérve egyik egyén helyzete javul, míg a másiké nem romlik, illetve mindkét egyén helyzete javul. A szerződési görbe minden pontja tehát Pareto-féle optimumot fejez ki a szerződési görbén kívül fekvő pontokhoz képest.

Q pontból P pontba haladva az ábrán, A egyénünk helyzete nem változik, marad a 2. közömbösségi görbén, B helyzete viszont javul, a III. közömbösségi görbéről a IV. közömbösségi görbére tér át. Fordított a helyzet, ha Q pontból R pontba halad két egyénünk. Ez esetben A tér át a 2. közömbösségi görbéről a 3. számúra, míg B marad a III. közömbösségi görbén. Ha viszont Q pontból S pontra mennek át, tehát az egymást metsző közömbösségi görbék által bezárt terület egy pontjára, A egyén helyzete javul, mert a 2. számúnál magasabb közömbösségi görbére jut el, B helyzete is javul, mert a III. számúnál magasabb közömbösségi görbére emelkedhet fel.

Mi biztosítja vajon a neoklasszikus elmélet szerint azt, hogy a két fél valóban a szerződési görbe mentén állapodik meg? A verseny zavartalansága. Tiszta, illetve tökéletes verseny esetén az ár adottság mindkettőjük számára. Mivel pedig helyzetének optimalizálására törekedve mindkét fogyasztó jövedelmét úgy osztja el a különböző javak vásárlása között, hogy a helyettesítés határrátája megegyezzen az árak arányával, a két jószág azonos ára mellett helyettesítési határrátája is megegyezik mindkét egyénnél.

A tiszta verseny további hatékonysági kritériumaként említik a neoklasszikus közgazdák, hogy *biztosítja a termelési tényezők optimális elosztását vállalatok között*. Ez szerintük akkor következik be, amikor két tényező helyettesítési határrátája azonos minden olyan vállalatnál, amelyik mindkét tényezőt felhasználja. Míg ez be nem következik, az előállítható termékmennyiséget növelni lehet a tényezőknek vállalatok közötti átcsoportosításával, illetve ha azonos tényezőket más iparág is felhasznál, a tényezőknek az iparágak vállalatai közötti átcsoportosításával egyik termékfajta mennyiségét növelni lehet úgy, hogy a másiké nem változik, vagy mindkettő mennyisége növekszik. Két-két vállalat isoquantjait rajzolva fel most a Pareto-féle boxdiagrammal, a két tényező helyettesítési határrátája a két vállalkozó isoquantjainak érintési pontjait összekötő úgynevezett *termelés szerződési görbe* mentén fog megegyezni. S kimutatják, hogy valamely, az érintési pontokat összekötő görbén kívül eső pontból valamely közeli érintési pontba haladva egyik termék termelése növelhető, míg a másiké nem csökken, vagy mindkét termék termelése növelhető adott tényező mennyiség mellett.

Az elmondottakat illusztráljuk Meade példáján.[125]

Legyen a kenyérgyártásban a tőke határtermelékenysége napi 4 font

[125] J. E. Meade: An Introduction to Economic Analysis and Policy. Oxford, 1936. 115. old.

kenyér és a munkáé is napi 4 font kenyér. A teagyártásban viszont a tőkéé napi 3 font tea, a munkáé napi 1 font tea.

A helyettesítés határrátája a tőke—munka között a két iparágban nem egyezik meg, az össztermelés a tényezők átcsoportosításával fokozható. Ha átvisznek egy egység munkát a teaiparból, ahol a munka helyettesítési viszonya a tőkével viszonylag kedvezőtlenebb, a kenyérgyártásba, ahol ez a viszony viszonylag kedvező, a termelés a kenyérgyártásban 4 fonttal nő, a teagyártásban 1 fonttal csökken. Egy egység tőkét viszont a kenyérgyártásból, ahol a munkával való helyettesítési viszonya viszonylag kedvezőtlen, átvisznek a teagyártásba, ahol ez a viszony viszonylag kedvező, a tea termelése 3 fonttal nő, a kenyér mennyisége 4 fonttal csökken. Az összeredmény: az átcsoportosítás után ugyanannyi kenyeret termelnek, mint az átcsoportosítás előtt, de két fonttal több teát.

Az átcsoportosítás során nő a tőke határtermelékenysége a kenyérgyártásban és csökken a munkáé, nő a munka határtermelékenysége a teagyártásban és csökken a tőkéé.

A tényezők határtermelékenysége az átcsoportosítás után:

a kenyérgyártásban a tőkéé napi 5 font kenyér,
a munkáé napi 3 font kenyér,
a teagyártásban a tőkéé napi 2,5 font tea,
a munkáé napi 1,5 font tea.

A két tényező határtermékének aránya megegyezik mindkét termelési ágban, további átcsoportosításukkal egyik termék termelését sem lehet úgy fokozni, hogy a másik mennyisége ne csökkenjen.

Az a mechanizmus, ami biztosítja tiszta versenynél a tényezők ilyen ideális megoszlását felhasználásuk különböző területei között, egyrészt a vállalkozók költségminimálási törekvései. Adott tényezőárakhoz igazítják a tényezők közötti helyettesítési határrátát, így az azonos lesz felhasználásuk minden területén. Másrészt a tényezők áramlása, amely mindaddig tart, mígcsak azonos tényező nem jut azonos pénzjövedelemhez, azaz mígcsak határtermékeiknek és a termék árának szorzata meg nem egyezik felhasználásuk minden területén.

A tiszta verseny további hatékonyságának kritériuma *az ideális termékkombináció* feltételét fejezi ki olyan vállalatok viszonylatában, amelyek a rendelkezésükre álló tényezőkkel többféle termékfajtát tudnak előállítani. Két vállalatot és két termékfajtát tételezve fel, azok termelése akkor oszlik meg ideálisan a két vállalat között, ha olyan arányban termelik a két jószágot, hogy az arány további változtatásával, a két vállalat termelését együttesen nézve, *egyik jószág termelését sem lehet tovább növelni a másik jószág termelésének csökkentése nélkül.*

x és y terméket termelő A és B vállalat esetén a két termékfajtát akkor termelik optimális arányban, ha a két jószág transzformációjának határrátája

megegyezik mindkét vállalatnál. Ez esetben *x* opportunity cost-ja *y*-ban, illetve *y* opportunity cost-ja *x*-ben kifejezve azonos mindkét vállalatnál. Ha ugyanis *x* opportunity cost-ja *A* vállalatnál nagyobb lenne, mint *B* vállalatnál, például 3 *y A* vállalatnál és 1/2 *y B* vállalatnál, vagy ami ugyanazt jelenti, *y* opportunity cost-ja kisebb lenne *A* vállalatnál és nagyobb lenne *B* vállalatnál, 1/3 *x A*-nál és 2 *x B*-nél, akkor *A* vállalatnak érdemes *x* termelését csökkentenie, és a felszabadult tényezőkkel *y* termelését fokoznia, hiszen *x* termelésének 1 egységgel való csökkentése 3 *y* termelését teszi lehetővé, *B* vállalatnak viszont az az érdeke, hogy *y* termelését csökkentse és *x* termelését fokozza, mivel *y* termelésének egy egységgel való csökkentése révén felszabadult tényezőkkel 2 pótlólagos *x*-hez jut. Eltérő transzformációs határráta esetén a két vállalat együttesen mindkét jószág termelését fokozhatja mindaddig, míg csak a két jószág opportunity costja meg nem egyezik mindkét vállalatnál.

A verseny a két termék termelésének optimális megoszlását is biztosítja a két vállalat között. Minden vállalat ugyanis maximális profitra törekedve olyan arányban termeli a két terméket, amelynél a transzformációs határráta megegyezik a termékek árainak arányával. Tiszta versenynél viszont a két termék ára adottság és azonos a vállalkozók számára, így ha az árak aránya és a transzformációs határráta mind az egyik, mind a másik vállalatnál megegyezik, a két jószág transzformációs határrátája is azonos mindkettőnél.

Az első és a harmadik hatékonysági kritérium egybekapcsolása révén adódik a tiszta verseny hatékonyságának mintegy összesített jellemzője. A verseny biztosítja, hogy *két termék transzformációs határrátája*, azaz helyettesítésük határrátája a termelés szempontjából *megegyezzen helyettesítésük határrátájával minden egyes fogyasztónál.* Míg e két ráta egybeesése meg nem valósul, a termelés szerkezetének változtatásával a paretói értelemben vett jólét emelhető. Ha például *x* jószágfajta termelésének egy egységgel való csökkentése három pótlólagos *y* termelését teszi lehetővé, a fogyasztásban viszont *x* egy egységét 2 *y* pótolja, ha egy egységgel kevesebb *x*-et termelnek, *y* 3 további egységéhez juthatnak. Abból 2 egység révén kárpótolni lehet a fogyasztót, akinek helyzete ily módon nem változott, s *y* harmadik egységén valamely harmadik személy helyzetén lehet javítani.

Vegyük szemügyre kicsit közelebbről e hatékonysági kritériumokat.

1. Az ismertetett neoklasszikus koncepció szerint, ha minden egyén észszerűen cselekszik a maga gazdaságában, amennyiben zavartalan a verseny, társadalmi síkon is megvalósul az eszközök optimális felhasználása, a jólét maximuma.

A fejtegetés során mindvégig egyénekkel volt dolgunk, s az egyes fogyasztóknál csupán egyéni preferenciaskálájukkal. Mint már említettük, elsikkadt az az alapvető tény, hogy az egyének ellentétes érdekű osztályokhoz tartoznak, s miközben helyzetüket optimalizálni igyekeznek, az ellentétes osztályérdekek szüntelen konfliktusba kerülnek egymással.

Az első diagram a jólét javulásaként értelmezte a szerződési görbén kívül eső pontból a szerződési görbére való áttérést. A Pareto-féle optimum-kritérium azonban semmit sem tud mondani a szerződési görbe mentén való mozgás jóléti kihatásáról, amikoris egyik egyén jóléte a másik rovására javul. De vegyünk egyének helyett társadalmi osztályokat. Nő a munkásosztály jóléte a tőkésosztály rovására. Emelkedett-e ezáltal a társadalmi jólét? A Pareto-féle optimum-kritériumot alkalmazó neoklasszikus közgazdák ilyen esetben adósak a válasszal.

Kaldor tett elsőnek kísérletet arra, hogy az úgynevezett kompenzációs elv révén az olyan gazdaságpolitikai változások hatását, amelyek nyomán egyesek jóléte nő, míg másoké csökken, a hasznosság egyének közötti összehasonlításának mellőzésével a Pareto-féle optimum-kritérium alapján becsülje fel.

Tegyük fel, hogy a gazdaság egyensúlyban volt, az erőforrásokat optimálisan használták fel, az elosztás fennálló rendjében megvalósult a Pareto-féle optimum-kritérium. Bizonyos gazdaságpolitikai intézkedés, például a gabonavám eltörlése, változtassa most meg az elosztási viszonyokat a polgárság javára, a földesurak rovására. Az elosztási viszonyok változásával változik a kereslet szerkezete. A termelés szerkezete ehhez igazodik, megnő azon javak termelése, amelyeket elsősorban a polgárság keres, azon javakhoz képest, amelyeket elsősorban a földesúri osztály keres, az eszközökkel való optimális gazdálkodás kritériumai most már a megváltozott körülmények között jutnak érvényre, a gazdaság egy másik egyensúlyi állapotba került. Az új helyzetben nőtt-e a társadalmi jólét az eredeti helyzethez képest vagy sem?

A Kaldor-féle kompenzációs elv szerint, ha a polgárság kompenzálni tudja a földesurakat a gabonavámok lebontásából eredő veszteségért, azaz biztosítani tudja számukra, hogy az eredeti közömbösségi görbéjükön maradjanak, és a kompenzáció kifizetése után is jobb helyzetbe kerül, mint amibe a változás előtt volt, a társadalmi jólét a változás révén emelkedett.

A kompenzáció kifizetésével Kaldor lényegében az eredeti elosztási viszonyokat rögzíti, s így vizsgálja meg, vajon a gazdaságban végbement változás növelte-e a társadalmi jólétet „. . . a kormányzat mindig képes biztosítani, hogy a korábbi jövedelemelosztást változatlanul lehessen fenntartani . . . "[126] „Egy olyan helyzetet — írja Little — amelyben bizonyos embereknek egy kicsit jobb a helyzete és másoké nem rosszabb, mint egy másik helyzetben, teljesen ésszerűen úgy lehet tekinteni, mint amelyikben a reáljövedelem elosztása ugyanaz, mint a másik helyzetben."[127]

A Kaldor-féle elv ellentmondásos voltára Scitovsky mutat rá. Kaldor hangoztatja, hogy a kompenzációt valójában nem kell kifizetni. „Az, hogy

[126] N. Kaldor: Welfare Propositions in Economics. Megjelent: Essays on Value and Distribution. London, 1960. 145. old.

[127] I. M. D. Little: A Critique of Welfare Economics. 100. old.

a földesurakat a szabadkereskedelmi esetben tényleg kompenzálják-e vagy sem, politikai kérdés . . . "[128]. Társadalmi jólét növekedésének megítélése szempontjából elég, ha a polgárságnak megvan a képessége arra, hogy kifizesse a kompenzációs összeget. Scitovsky[129] hangoztatja, hogy ha viszont a változás veszteseit nem kompenzálják, lehetséges, hogy ők viszont meg tudják vesztegetni a nyerteseket, hogy mondjanak le a változásról. Biztosítják számukra a változás utáni jólétet, azaz azt, hogy a változás utáni közömbösségi görbéjükre kerüljenek. És ha a megvesztegetés kifizetése után a földesurak helyzete még mindig jobb, mint amilyen a gabonavám lebontása után lett volna, ez esetben a változás előtti helyzet biztosít a Paretoféle optimum-kritérium alapján nagyobb társadalmi jólétet, mint a változás után bekövetkező helyzet.

Scitovsky a változás utáni elosztási viszonyok alapján vizsgálja meg a gazdaságpolitikai intézkedés nyomán a gazdaságban végbemenő változásnak a jóléti kihatását, felvetve a kérdést, vajon a változás utáni elosztási viszonyok megvalósítása a változás előtti helyzetben nem biztosít-e nagyobb jólétet a változás utáni helyzethez képest.

A *Scitovsky-féle paradoxon* éppen azt fejezi ki, hogy lehetséges, hogy a polgárság kompenzálni tudja a földesurakat és ugyanakkor a földesurak meg tudják vesztegetni a polgárságot, azaz, a társadalmi jólétet egyaránt növeli a gabonavám eltörlése és a szabadkereskedelemre való áttérés, illetve a szabadkereskedelem feladása és a gabonavám bevezetése.

A paradoxonnak az az alapja, hogy a polgárság még ha ki is fizetné a kompenzációt, a megmaradt jövedelmét a változás utáni, számára kedvezőbb termelési szerkezet mellett költheti el, amikoris a javak olyan összetételét tudja megvenni, amilyet a gabonavámok eltörlése előtti helyzetben neki jutó jövedelemből nem lett volna képes. A földesurak viszont, még ha ki is fizetnék a megvesztegetéshez szükséges összeget, a megmaradt jövedelmüket szintén a termelés számukra kedvező, a gabonavámok lebontása előtti szerkezete mellett költhetik el, s a javak olyan összetételét vehetik meg, amit a gabonavám lebontása utáni jövedelmükből nem tudtak volna beszerezni.

A Scitovsky által feltárt paradoxont a koordináta-rendszerben Samuelson a hasznosság lehetőség görbék révén ábrázolta.

Ezek lényegének a megértéséhez a következőket kell előrebocsátani. Tegyük fel, hogy a társadalom a rendelkezésre álló termelési tényezőkkel kétféle terméket termel, *a*-t és *b*-t. A földesúri osztály *a* terméket fogyasztja szívesebben, a polgárság *b* terméket. A gabonavámok lebontása előtti helyzetben az elosztási viszonyok a földesurak javára alakulnak, így a termelésnek a kereslet szerkezetéhez igazodó optimális szerkezetében *a* áru termelése

[128] N. Kaldor: I. m. 145. old.

[129] T. Scitovsky: A Note on Welfare Propositions in Economics. The Review of Economic Studies. 1941. Vol. 9. 77—88. old.

viszonylag nagyobb súllyal szerepel *b* áru termeléséhez képest. Nevezzük ezt a termékösszetételt I. számú kombinációnak. A gabonavámok lebontása utáni optimális termelési szerkezetben viszont *b* áru termelése szerepel nagyobb súllyal, hiszen az elosztási viszonyok most a polgárság javára változtak meg. Ezt a kombinációt nevezzük II. számú kombinációnak.

A földesúri osztály jóléte mindkét termékösszetételnél ad abszurdum vive a dolgot, akkor maximális, ha a termelés teljes eredményét megkapja. Ez a maximum azonban nagyobb az I. számú termékkombinációnál, amely nagyobb arányban tartalmazza *a* árut *b*-hez képest, mint a II. számú termékkombinációnál, ahol az arány *b* áru javára tolódik el. A földesúri osztály jólétének a két különböző jószágkombinációnál mutatkozó eme két maximumát ábrázoljuk az *y*-tengelyen. Az I. számú kombináció által előidézett jólét nagysága nyilván az origótól messzebb helyezkedik el, mint a II. számú kombináció révén előidézett jólét nagysága.

Kezdjük most mindkét kombinációnál a reáljövedelmet átcsoportosítani a földesurak rovására, a polgárság javára. A földesurak jóléte mindkét termékkombinációnál egyre csökken, a polgárságé egyre nő. És a polgárság jóléte ismét ad abszurdum vive a dolgot, akkor lesz maximális, amikor a termelés teljes eredménye neki jut. Ez a jólét nagyobb lesz a II. számú kombináció esetén, amelyik nagyobb arányban tartalmazza a számára előnyösebb *b* árut, mint az I. számú kombináció mellett, amelyik az *a* árut tartalmazza nagyobb arányban. A polgárság jólétének nagyságát az *x*-tengely mentén ábrázolva, a II. számú kombináció által előidézett jólét nagysága az origótól messzebb fog elhelyezkedni, mint az I. számú kombináció által előidézett jólét nagysága.

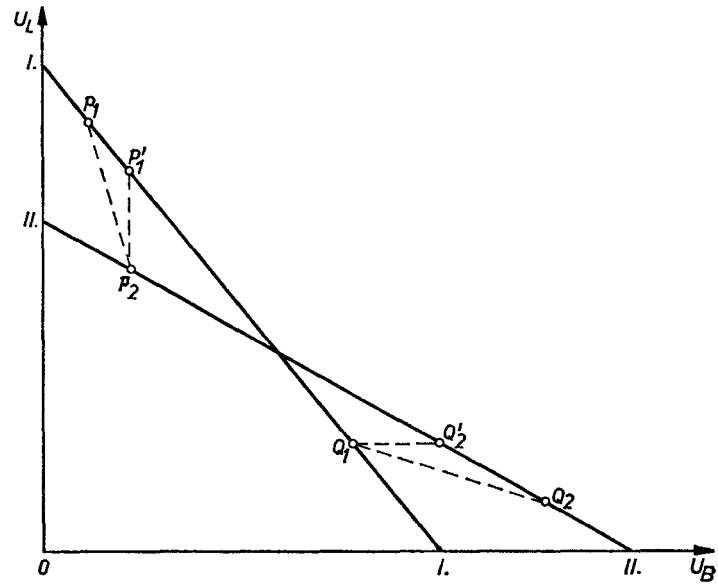
Az egyes kombinációknál az *y*-tengelyen elhelyezkedő maximális földesúri, és az *x*-tengelyen elhelyezkedő maximális polgári jólétet kifejező pontokat egy-egy görbével összekötve, a hasznosság lehetőség görbéket kapjuk. Egy-egy ilyen görbe a két osztály jóléte olyan kombinációinak mértani helye, amely valamely, a példánkban *a* és *b* jószágból álló termékhalmaznak a két osztály közötti újrafelosztásával érhető el. „Semmiféle jelentőséget nem kell tulajdonítani a görbék alakjának (hiszen a hasznossági skálák önkényesek), kivéve, hogy lefelé kell hajolniok balról jobbra, ha felhasználjuk őket olyan problémák tárgyalására, amelyeknél lehetetlen, hogy valaki jobban járna anélkül, hogy más helyzete ne romoljon."[130]

Ha elkezdjük a jövedelmeket mindkét jószágkombinációnál átcsoportosítani az egyik osztály javára, a másik osztály rovására, található az elosztásnak egy olyan rendje, amelynél a földesúri osztály jóléte mindkét jószágkombinációnál azonos, de azonos a polgárság jóléte is. Ez a helyzet a két hasznosság—lehetőség görbe metszéspontjában is.

Tegyük most fel, hogy érvényben van a gabonavám és a jövedelemelosztási viszonyok olyanok, amelyek mellett a két osztály jólétét az I. görbének

[130] I. M. D. Little: I. m. 103. old.

a metszésponttól jobbra elhelyezkedő Q_1 pontja fejezi ki. Ha a gabonavámokat lebontják, és a két osztály jólétét az új jövedelemelosztási viszonyoknak megfelelően a II. görbe Q_2 pontja fejezi ki, akkor a polgárság képes kompenzálni a földesurakat, s ugyanakkor helyzete is javul. Ezt a II. számú görbén a Q_2 pontból a Q'_2 pontba történő elmozdulás fejezi ki. A társadalmi jólét növekedése azért volt lehetséges, mert az eredeti Q_1 pontból el lehetett mozdulni északkelet irányban a II. görbére. Ha viszont az érvényben levő gabonavámok mellett a kezdeti jövedelemelosztási viszonyok olyanok, hogy



48. sz. ábra

a két osztály jólétét az I. görbének a metszésponttól balra elhelyezkedő P_1 pontja fejezi ki, és a gabonavámok lebontásakor a két osztály jóléte a II. görbén a metszésponttól ugyancsak balra fekvő P_2 pontban alakulna ki, P_2 pontban a polgárság a gabonavámok lebontása fejében nem tudná a földesurakat oly módon kompenzálni, hogy saját jóléte is nőjön, mivel a II. görbének a metszésponttól balra nincsen olyan pontja, amely P_1 ponttól északkeletre helyezkedne el. A földesurak viszont a gabonavámok megtartása érdekében képesek megvesztegetni a polgárságot, s közben jólétük is nagyobb, mint amekkora lenne a gabonavámok lebontása utáni P_2 helyzetben. E lehetőséget P_1-ből P'_1-be történő elmozdulás fejezi ki az I. görbe mentén. Ennek során a polgárság jóléte nem változott, a földesuraké viszont még mindig nagyobb P_2-höz képest.

Scitovsky felismerve mindkét kritérium ellentmondásos voltát, kettős

kritérium érvényesülésétől teszi függővé valamely változás jólétét növelő hatását:

1. a nyertesek legyenek képesek a veszteseket kompenzálni;

2. a vesztesek ne tudják a nyerteseket megvesztegetni; azaz, mind a változás előtti; mind a változás utáni jövedelemelosztási viszonyok mellett egyaránt nőjön a változás következtében a társadalmi jólét.

Ilyen helyzet alakul ki akkor, ha mindkét termékfajtából egyaránt többet termelnek, így a két hasznosság—lehetőség görbe nem metszi egymást.

Valóban nő a társadalmi jólét, ha a Scitovsky-féle kettős kritérium érvényre jut? A tőkés földesúri viszonylat helyett vegyük csak a tőkés—munkás viszonylatot. A Scitovsky-féle kettős kritérium alapján a társadalmi jólét emelkedik, ha a változás során a tőkésosztály jóléte nő, a munkásosztályé csökken, de a tőkésosztály potenciálisan kompenzálni tudja a munkásosztályt, a munkásosztály viszont nem tudja megvesztegetni a tőkésosztályt. Azaz, a tőkésosztály jóléte többel nő, mint amennyivel a munkásosztályé csökkent. Azzal kapcsolatban, hogy a kettős kritérium megvalósulásának a társadalmi jólét növekedésére való utalása ez esetben mennyire ellentétben áll a valósággal, hallgassuk meg Little-t: „Valószínűtlennek tűnik, hogy Angliában sokan lennének hajlandók azt mondani, hogy egy változás, amely például a gazdagot még gazdagabbá tenné úgy, hogy képes lenne (noha nem teszi) túlkompenzálni a szegényt, akit szegényebbé tettek, szükségszerűen növelné a társadalom jólétét".[131]

Ricardo annak idején a gabonavám lebontásának gazdasági kihatását abból az aspektusból vizsgálta, vajon az elosztás rendje segíti-e vagy gátolja a gazdasági növekedés számára (ti. Ricardo számára) alapvető tényezőjét, a tőkeállomány gyarapodását. A gabonavámok eltörlésétől, az elosztási viszonyoknak a polgárság javára történő megváltoztatásától a tőkeakkumuláció meggyorsulását várta. A jóléti közgazdaságtan nyelvére lefordítva: a tőkeakkumuláció felgyorsulása lehetővé teszi, hogy minden jószágból többet termeljenek, így a társadalom kompenzálhatja — legalábbis potenciálisan — a földesurakat, az elszenvedett veszteségükért, s ugyanakkor jóléte növekszik, a földesurak viszont nem képesek a társadalmat megvesztegetni. Ricardo ezt a gondolatot fejezte ki, amikor arról írt, hogy „ha a gabonát behozatal révén olcsóbban lehetne megszerezni, de mégsem hozzák be, akkor az egyik oldal ebből származó vesztesége sokkal nagyobb lesz, mint a másik oldal nyeresége".[132]

2. Tovább bírálva az első hatékonysági kritériumot, meg kell állapítani, hogy a javak helyettesítési határrátáinak azonossága minden fogyasztónál a jólét teljesen formális kritériuma. Eme azonosság a szerződési görbe minden pontján fennáll. Nem mond semmit tehát arra vonatkozóan, hogy a

[131] I. M. D. Little: I. m. 90. old.

[132] D. Ricardo: A politikai gazdaságtan és az adózás alapelvei. Akadémia Kiadó, 1954. 282. old.

szerződési görbe melyik pontján fog a két fogyasztó megállapodni. Nyilván az egybevetett két egyén jövedelmi helyzetétől, a fennálló elosztási viszonyoktól függ, hogy a két jószág adott mennyiségéből mennyi jut az egyiknek, mennyi a másiknak. Ha az egybevetett két személy közül az egyik munkás, a másik tőkés, nyilván a munkásnak egy viszonylag alacsony, és a tőkésnek egy viszonylag magas közömbösségi görbéje fogják egymást érinteni. Az első hatékonysági kritérium szerint azonban a maximális jólét megvalósulásához csupán arra van szükség, hogy a társadalom valamennyi tagja optimálisan használja fel a neki jutó jövedelmet, legyen az bármily csekély. Ez a maximum csupán a jövedelemelosztás fennálló szintjén belül megvalósított maximum. És a jövedelemelosztás minden rendjéhez tartozik egy jóléti maximum.

Vajon feltétlenül a jólét javulását jelenti valamely kívül eső pontról a szerződési görbére való áttérés? Akik ezt állítják, változatlannak tekintik a fogyasztó preferenciaskáláját, figyelmen kívül hagyják a társadalom formáló hatását, azt, amit a polgári közgazdaságtan a fogyasztást ért külső hatásnak nevez. Ha egyesek jóléte nő, az nem hagyja változatlanul azok jólétét sem, akiknek reáljövedelme nem változott. Már Marx felfigyelt e hatásra „A bérmunka és tőke" c. művében. „Egy ház lehet nagy vagy kicsi — írja —, amíg a körülötte levő házak szintén kicsinyek, kielégít minden társadalmi igényt, amely egy lakással szemben támasztható. De ha a kis ház szomszédságában palota emelkedik, a kis ház kunyhóvá zsugorodik... egy aránylag kis ház lakója mind kényelmetlenebbül, elégedetlenebbül, nyomasztóbban érzi magát négy fala között."[133] A tőkés- és a munkásosztály viszonyát vetve egybe, a tőkésosztály jólétének növekedését a munkásosztály változatlan helyzete mellett Marx nem a társadalmi jólét növekedésének, hanem a munkásosztály relatív elnyomorodásának tekinti.

3. A társadalmi termelési viszonyokból kiszakítva mutatják meg a felsorolt kritériumok a tiszta verseny hatékonyságát a termelés szempontjából is. Csak egyes elszigetelt vállalatokkal van dolgunk; s teljesen elsikkad az a tény, hogy a vállalat működésének hatékonyságát befolyásolja az a körülmény, hogy a társadalmi termelő szervezet tagjaként működik, hogy a társadalmi munkamegosztás láncolatában milyen helyet foglal el. Elsikkad az a tény, hogy az elkülönült vállalatok termelő tevékenysége mint a társadalmi össztermelés szerves része, ugyanakkor a társadalmi termeléssel konfliktusba is kerül.

Az elkülönült tőkés vállalatok tevékenységének bizonyos társadalmi kihatásait, a magán- és társadalmi érdek közötti ellentét egyes megnyilvánulásait a neoklasszikus közgazdák közül is felismerték anélkül, hogy feladták volna a gazdasági összefüggések mikroökonómiai megközelítését. Felismerésük révén a gazdasági mechanizmus működését tiszta verseny feltételei

[133] K. Marx: Bérmunka és tőke. Szikra, 1947. 41. old.

között bizonyos állami gazdaságpolitikai intézkedésekkel kívánták kiegészíteni.

A Marshall által feltárt külső gazdaságosság már a termelők társadalmi kapcsolatainak pozitív hatását fejezi ki az egyes vállalatok termelésére. A Marshall-féle gondolatot Pigou továbbfejlesztve különbséget tesz egyes tényezők magán- és társadalmi határtermelékenysége, illetve az egyes vállalatok magán- és társadalmi határköltsége között. Ha a tényezők társadalmi határtermelékenysége meghaladja a magán-határtermelékenységét, ez azt fejezi ki, hogy a vállalat a termelési tényezők alkalmazása révén a társadalom számára olyan hasznot eredményez, amelyet maga számára nem sajátíthat ki. Az ellenkező eset akkor fordul elő, amikor a termelési tényezők magán-határtermelékenysége meghaladja társadalmi határtermelékenységét, más szavakkal valamely termékfajta magánhatárköltsége kisebb társadalmi határköltségénél. A technika fejlődése azóta Pigou által már említetteknél sokkal hatásosabb példákat szolgáltatott. Elég csupán a folyóknak, tavaknak, tengereknek, a levegőnek a növekvő szennyezettségére utalni bizonyos vállalatok tevékenysége következtében, amely révén bekövetkezett kár sújtja a társadalmat, de nem jelentkezik az egyes vállalatok költségei között.

Pigou hangsúlyozza, hogy a magán- és társadalmi határtermék közötti eltérés ellene hat az erőforrások optimális elhelyezésének, tiszta verseny feltételei között is. Ellene hat, hiszen „az önérdek a különböző módon felhasznált erőforrások magán-nettó határtermék-értékeit egyenlíti ki. De nem hoz létre egyenlőséget a társadalmi nettó határtermékek értéke között".[134] Azaz, a tiszta verseny során a magán- és társadalmi érdekek ütköznek, hiszen a vállalatok tevékenységük során csak magánérdekeiket tartják szemük előtt, s termelésükkel ott állnak le, ahol egyéni határköltségük eléri az ár szintjét, noha a társadalmi érdek termelésük további fokozását kívánná meg akkor, ha a tényezők társadalmi határtermelékenysége meghaladja magán-határtermelékenységüket, s a termelésnek az ár- és a vállalati határköltség egybeesése által meghatározott volumen alá csökkentését követeli, ha a magánhatártermék meghaladja a társadalmit. Az egyéni érdekek szabad hajhászása a profitjukat maximalizálni kívánó vállalatok tevékenységén át ily módon még tiszta verseny feltételei között sem biztosítja a társadalmi jólét maximumát.

4. A fogyasztásban, mint látjuk, a jövedelemelosztási viszonyok változásától függően a szerződési görbe más és más pontja lehet az optimális pont. Kérdés, hogy a termelés hatékonysági kritériumai az elosztási viszonyoktól függetlenül meghatározzák-e a paretoi optimum-kritériumnak eleget tevő termelési eljárásokat, illetve termelési szerkezetet.

Ami két-két tényező helyettesítési határrátájának megegyezését illeti felhasználásuk minden területén, úgy tűnik, hogy e feltétellel összhangban

[134] A. C. Pigou: The Economics of Welfare. London, 1960. 172. old.

kiválasztott termelési eljárások nem függnek az elosztási viszonyok változásától. Bizonyos függőség azonban itt is kimutatható akkor, ha a választott termelési eljárások nem függetlenek a termelés volumenétől, azaz, ha a termelés volumenének változása megváltoztatja a határtermelékenységek arányát, a helyettesítés határrátáját, a termelés-szerződési görbe tehát nem egyenes. Ez esetben a helyettesítés azonos határrátája mellett is más és más termelési eljárás lesz az optimális az elosztási viszonyoknak, azon át a kereslet szerkezetének, s az egyes iparágak termelése volumenének alakulásától függően. Az elmélet szerint persze növekvő skálahozadék összeegyeztethetetlen a versenyegyensúly létével. De a tényezők közötti helyettesítés határrátáját csökkenő skálahozadék is megváltoztathatja.

A hatékonyság negyedik, összevont kritériuma a jólét maximumaként jellemzi azt a helyzetet, amelyben a különböző javak helyettesítési határrátája mind a fogyasztás, mind a termelés szempontjából megegyeznek, azaz, a termelés szerkezete megfelel a kereslet szerkezetének, a társadalmi közömbösségi görbe érinti a társadalmi transzformációs görbét. De a társadalmi közömbösségi görbéket egyéni közömbösségi görbék mérlegelt átlagából nyerik, ahol a mérlegelés alapja a fennálló jövedelemelosztás. A jövedelemelosztás minden változatához a társadalmi közömbösségi görbék más és más sorozata tartozik, így az elosztási viszonyok alakulásától függően a társadalmi transzformációs görbét más és más társadalmi közömbösségi görbe érinti, eltérő pontokban. Az elosztási viszonyok változtatásával a társadalmi transzformációs függvény minden pontja optimális lehet abban az értelemben, hogy a szóban forgó ponthoz tartozó helyettesítés határrátájának megfelelő árarány mellett a termelés szerkezete megfelel a kereslet szerkezetének. Az erőforrások optimális allokációja mindig csak a fennálló elosztási viszonyok szempontjából optimális. S az elosztás rendjének változásával más és más allokáció válik optimálissá.

Általában megállapíthatjuk, hogy a tiszta versenynek a neoklasszikus irányzat képviselői által megfogalmazott hatékonysági kritériumai formális megállapítások. Formálisak, mert az egyes fogyasztói vagy termelői gazdaságok számára felállított határfeltételek, mint láttuk, még az egyes gazdaságok szempontjából is túl általánosak, nélkülözik az empirikus tartalmat. Formálisak, mert megvalósulásuk az elosztás bármely rendjében a társadalmi jólét paretoi értelemben vett optimumát jelenti, s nem tudunk meg semmit sem az elosztási viszonyok változásának jóléti kihatásáról.

Egyébként mint láttuk, az egyes háztartások, vállalatok helyzetének javulása nem jelenti szükségszerűen a társadalmi jólét növekedését is, hiszen a kettő még a neoklasszikus elmélet egyes képviselőinek tanításai szerint is konfliktusba kerülhet egymással.

5. Magán a neoklasszikus irányzaton belül a hasznosság egyének közötti összehasonlíthatóságának feltételezése révén Marshall hívta fel a figyelmet arra, hogy az elosztási viszonyok egyenlőtlensége folytán az egyensúlyi

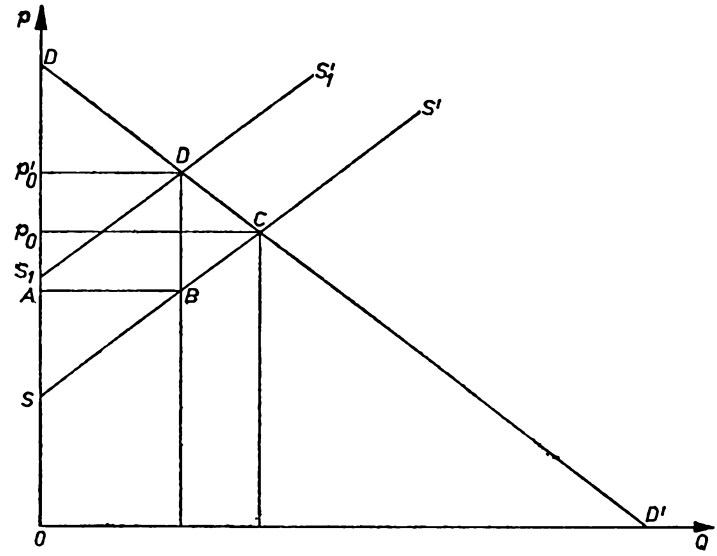
helyzet nem jelenti a társadalmi jólét maximumának a szó legteljesebb értelmében vett megvalósulását. Sőt, a társadalmi jólétet éppen az egyensúlyi nagyságát meghaladó kereslet vagy kínálat fokozhatja. Ez a helyzet Marshall szerint akkor, amikor az eladók és vevők vagyoni helyzete nem egyenlő. Ha a vevők sokkal szegényebbek mint az eladók, a társadalmi jólét Marshall ábrázolásában növelhető azáltal, ha a termelést egyensúlyi nagyságán túl terjesztik, s a terméket veszteséges áron adják el. Ekkor az erőforrásokat nem használták fel optimálisan a fizetőképes szükségletekhez képest, viszont kedvezően használták fel a tömegek szükségletei szempontjából. S ugyancsak növeli a társadalmi jólétet a kínálatnak az egyensúlyi nagysága alatti tartása akkor, ha az eladók szegényebbek a vevőknél.

A társadalom jóléte Marshallnál nemcsak azt követeli meg, hogy mindenki ésszerűen használja fel eszközeit. Ez a jólét azáltal is fokozható, ha a fogyasztók oly módon költik el jövedelmüket, hogy növelik a keresletet a szegények szolgálata iránt, növelve ezáltal a szegények jövedelmét. Ugyanaz a pénzösszeg ugyanis a szegényeknél jólétük szempontjából sokkal nagyobb jelentőségű mint a gazdagoknál.

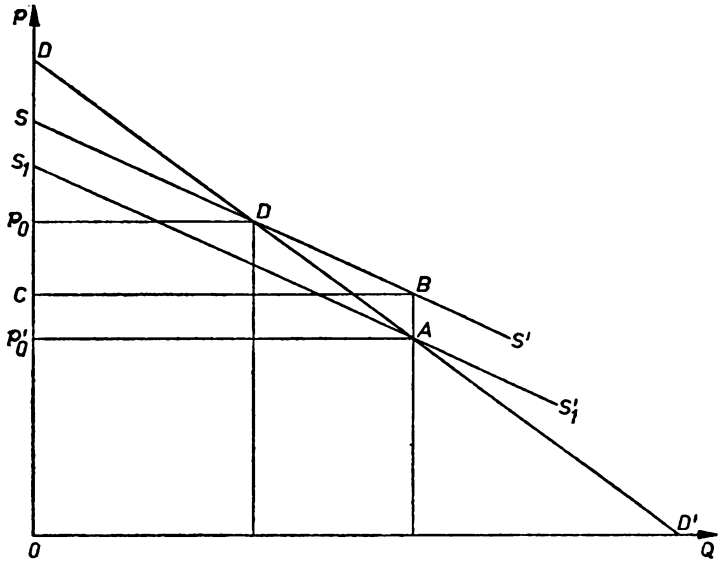
Állami beavatkozással az egyensúly megbontásán át fokozható a társadalmi jólét Marshall szerint akkor is, ha egy társadalomban vannak olyan iparágak, amelyek csökkenő, és olyanok, amelyek növekvő hozadék mellett termelnek. Ez esetben, mutat rá, a csökkenő hozadék mellett termelő termelési ágat meg kell adóztatni, s az adóbevételből a növekvő hozadék mellett működő termelési ágat kell támogatni.

A csökkenő hozadék mellett működő termelési ágban ugyanis az adóteher felfelé tolja el a termék kínálati görbéjét, ezzel adott keresleti függvény mellett csökken az illető jószág előállított mennyisége. A termelés csökkenése folytán csökken a termék határköltsége, csökken az adót nem tartalmazó kínálati ár, így az adót is tartalmazó kínálati ár valójában kevésbé nő, mint ahogy az adóteher nőtt a termék árában. A Marshall szerint pénzben is kifejezhető fogyasztási járadék ezért kevésbé csökken, mint ahogy az adóbevétel nőtt.

Ha ezt az adóbevételt azután az állam a növekvő hozadék mellett termelt termékek termelésének támogatására használja fel, a szóban forgó termelési ág bővíteni fogja termelését, és a megnövekedett termékmennyiséget a határköltségnél alacsonyabb áron kínálhatja. A termelés növekedése folytán azonban a határköltségek, s ezzel a kínálati ár eleve csökken, így a terméknek az állami támogatás következtében kialakult kínálati ára az állami támogatás mértékénél jobban csökken. A fogyasztói járadék növekedése tehát meghaladja az állami támogatás mértékét. A csökkenő hozadék mellett termelő termelési ág megadóztatása s a növekvő hozadék mellett termelő termelési ág támogatása révén, azaz, az árnak a tényleges határköltségektől való eltérítése és ezzel a gazdaságnak az egyensúlyi helyzettől történő eltérítése folytán a fogyasztók jóléte fokozható.



49. sz. ábra
Csökkenő hozadék mellett termelő termelési ág; adóteher: $ABDp'_0$ fogyasztói járadék csökkenése: $p_0p'_0DC$



50. sz. ábra
Növekvő hozadék mellett termelő termelési ág; állami támogatás nagysága: p'_0ABC, fogyasztói járadék növekedése: p'_0p_0DA

Marshall[135] ily módon elismeri, hogy a verseny zavartalan érvényre jutása sem biztosítja mindig a maximális társadalmi jólétet. Ez esetben a társadalmi jólét fokozására állami intézkedésekre van szükség. Tevékenységével előkészítette a jóléti közgazdaságtan létrejöttét, amely Pigou szerint „azzal foglalkozik, hogy megvizsgálja azokat a domináns hatásokat, amelyeken át a világ, vagy egy sajátos ország jóléte valószínűleg növelhető".[136]

Marshall érvei azt mutatják, hogy míg a hasznosság egyének közötti összehasonlításának feltételezése nyújt bizonyos lehetőséget azoknak a problémáknak a feltárására, amelyek a tőkés gazdaság szerfelett egyenlőtlen elosztási viszonyaiból fakadnak, a hasznosság egyének közötti összehasonlításának elvetésével ez a szűk lehetőség is elesik, és a társadalmi tartalmat a polgári közgazdaságtan növekvő mértékben hagyja figyelmen kívül.

[135] Lásd: A. Marshall: Principles of Economics. London, 1930. V. Chapter XIII. 462—476. old.

[136] A. C. Pigou: Some Aspects of Welfare Economics. The Economic Journal, 1951. június. 289. old.

III.
A PIACI FORMÁK MODERN POLGÁRI ELMÉLETÉNEK KIALAKULÁSA

1.
Bevezetés

A modern polgári árelmélet csak nagy késéssel tükrözte a monopolkapitalizmus kialakulását. Lényegében az 1930-as évekig „mind a közgazdaságtan elmélete, mind a népszerű felfogás a verseny angol klasszikus elméletére támaszkodott, amely szerint a monopólium kivétel".[1] Schumpeter is arról ír, hogy nagyon sokáig a versenyt tekintették normális esetnek abban az értelemben, hogy fedi az üzleti élet gyakorlatának legnagyobb részét, hogy a versenysémától való eltérés csak esetleges, hogy a versenynek kell normális esetnek lennie, és megfelelő gazdaságpolitikával ki kell kényszeríteni, hogy ha a tényleges rendszer részeiben nem is versenyző, de a maga egészében mint versenyző rendszer működjék.[2]

A tőkés gazdaság jelenségeinek a tiszta verseny elmélete alapján való magyarázata, a tőkés gazdasági mechanizmus hatékonyságának tiszta verseny feltételezése melletti bizonygatása, egyre élesebb ellentétbe került a kapitalizmus valóságával. Elsősorban a nagy gazdasági válság alatt folytak kísérletek a polgári közgazdaságtanban arra vonatkozóan, hogy az ár- és jövedelemosztási elméletet hozzáigazítsák a monopoltőkés viszonyokhoz. Az úttörők elsősorban az amerikai E. Chamberlin és az angol Joan Robinson voltak. Rajtuk kívül többek között a norvég Ragnar Frisch, a dán Zeuthen, az angol Harrod, és Bowley, az amerikai Hotelling, a német Stackelberg, járultak jelentősebb mértékben hozzá a polgári árelmélet megváltoztatásához az 1930-as években.

Először éles hangú cikkében Piero Sraffa hívta fel a figyelmet 1926-ban a tiszta versenyen nyugvó árelmélet bizonyos hiányosságaira. Robinson és feltehetően Chamberlin át is vettek bizonyos elemeket Sraffától.

[1] F. Zeuthen: Problems of Monopoly and Economics Warfare. London, 1930. 2. old.
[2] J. Schumpeter: The History of Economics Analysis. New York, 1955. 972. old.

Sraffa elsősorban a hozadéki funkció oldaláról kezdte bírálni a tiszta verseny elméletét. Rámutatott arra, hogy a mindennapi tapasztalat szerint a vállalatok nagy száma működik növekvő hozadékkal. A monopóliumok nagybani termelése, az ezzel járó termelési, realizálási előnyök húzódnak meg Sraffának a növekvő hozadékkal kapcsolatos probléma felvetése mögött. Növekvő hozadék mellett viszont minél nagyobb a vállalat termelésének nagysága, a termékegység költsége annál kisebb. Ez esetben az elmélet szerint a vállalkozóknak a számukra adottságot jelentő ár mellett a végtelenségig kellene növelni termelésüket. De ha egy vállalat a végtelenségig bővül, és így elnyeli az egész piacot, mi marad akkor a tiszta versenyből?

Növekvő hozadéknál egyébként Sraffa szerint az ár és a határköltség egyenlőségének formulája nem fejezheti ki a vállalati egyensúly feltételeit, hiszen csökkenő darabköltségeknél a határköltség-görbe a darabköltség-görbe alatt helyezkedik el. Ily módon a határköltség és az ár egyenlőségekor a darabköltség nagyobb lenne mint az ár, és a vállalkozókat veszteség érné.

A gyakorlati üzletember, veti ellen továbbá Sraffa a tiszta verseny elméletének, legalábbis hosszú távon, „abszurdnak találja azt az állítást, hogy termelésének korlátja termelésének belső feltételeiben rejlik egy vállalaton belül, amelyek nem teszik lehetővé a termelésnek nagyobb mennyiségben való növelését, a költségek növekedése nélkül".[3] A termelés bővítésének fő akadályát nem az emelkedő költségekben, hanem abban látja, hogy nagyobb mennyiséget nehéz eladni az ár csökkentése, illetve az eladási költségek növelése nélkül. Sraffa ezzel feltételezi, hogy az egyes eladók képesek az ár nagyságán változtatni, a kialakult piaci helyzet tehát nem tiszta verseny, illetve nem tökéletes verseny. Szerinte minden eladó arra törekszik, hogy termékét megkülönböztesse más vállalatok termékétől, preferenciát alakítson ki a vevőkben saját terméke iránt, azaz, hogy feloldja a vevők közömbösségét az egyes eladók áruival szemben, ami pedig a tiszta verseny egyik feltétele. Az egyes eladók áruja iránti preferencia forrása szerinte a legkülönbözőbb lehet, a megszokotthoz való ragaszkodás, a védjegy, bizonyos áru minőségébe vetett bizalom, a cég hírneve, illetve a piachoz való közelsége, személyes kapcsolatok stb. Eme tényezők révén kialakult preferenciák következtében a vevők hajlandók valamely áruért többet is fizetni, hogy azt bizonyos vállalattól szerezzék meg, holott másoktól olcsóbban is megkaphatnák. Ez esetben viszont egy-egy árufajta általános piaca elkülönült piacok sorozatára oszlik, mindegyik részpiacon más és más az ár. S az egyes eladók nem az egész árufajta, az iparág, hanem saját egyéni árujuk különleges keresleti görbéjével állnak szemben. Az ár ilyen körülmények között nem adottság a számukra, így termékük keresletének rugalmasságát sem tekinti Sraffa végtelennek.

[3] P. Sraffa: Laws of Returns under Competitive Condition. The Economic Journal. 1926. december. 543. old.

Egy-egy vállalat a másik piacára csak eladási költségei fokozásával tud betörni, saját piacukon tehát az egyes vállalatok privilegizált helyzetben vannak, a monopóliumhoz hasonló előnyöket élveznek.

A piac tökéletlenségét előidéző, Sraffa által felsorolt tényezőket korábban csupán frikcionális tényezőknek tekintették, amelyek csak késleltetik vagy zavarják a verseny aktív erőinek hatását, utóbbiak azonban előbb-utóbb túlsúlyba kerülnek. Sraffa szerint azonban a piac egységét megbontó tényezők jó része nem frikciók, hanem „aktív erők, amelyek állandó, sőt kumulatív hatást váltanak ki".[4] Úgy gondolja, hogy „szükséges tehát elhagyni a szabadverseny ösvényét és az ellenkező irányba, mégpedig a monopólium felé kell fordulni".[5]

Hotelling Sraffa nyomán szintén arról ír, hogy a tökéletes vagy tiszta verseny elméletének feltevésétől eltérően a valóságban „ha egy jószág eladója árát lassanként emeli, míg konkurrensei áraikat változatlanul hagyják, az eladott mennyisége általában folyamatosan csökkenni fog, de nem olyan hirtelen, ahogyan ezt eddig hallgatólagosan feltételezték". „Sok vevő még mindig előnyben fogja részesíteni, hogy nála vásároljon, mert közelebb lakik üzletéhez, mint mások üzletéhez . . . mert üzleti módszerei ízlésének jobban megfelelnek . . . a kiszolgálás vagy a minőségben mutatkozó különbségek miatt . . . Az ilyen vevői kör, hogy úgy mondjam, minden vállalkozóból monopolistát csinál."[6]

Sraffa, majd nyomában Robinson, Chamberlin, Hotelling, Zeuthen hangoztatják, hogy a valóságos gazdaságban a tiszta verseny csak véglet, de véglet a tiszta monopólium is. A piac tényleges formái a tiszta verseny és a monopólium keveréke. „Az elméletben ábrázolt tökéletes verseny és a monopólium között vannak a tényleges helyzetek."[7]

Robinson és Chamberlin ábrázolásában egy-egy iparágon belül folyó verseny monopolista pozícióban levő eladók versenye, akik termékeiket egymásétól meg tudják különböztetni. Robinson az ilyen versenyt *tökéletlen versenynek*, Chamberlin *monopolista versenynek nevezi.*

Mit értenek monopóliumon? Olyan piaci helyzetet, amelyben „egyetlen vállalat ellenőrzi a kínálatot, így az árat is".[8] „Minden egyéni eladó saját áruja monopolistája"[9] — írja Robinson — „ha egyetlen termelő ellenőrzi ilyen áru teljes termelt mennyiségét, az egyszerű ember fogalma a monopolistáról és a monopolista logikai definíciója mint egyetlen eladóé, egybeesik. . ."[10]

[4] P. Sraffa: I. m. 542. old.

[5] P. Sraffa: I. m. 542. old.

[6] H. Hotelling: Stability in Competition. Economic Journal, 1929. Vol. XXXIX. 41., 62. old.

[7] H. Hotelling: Uo.

[8] E. Chamberlin: The Theory of Monopolistic Competition. Cambridge, 1947. 7. old.

[9] J. Robinson: The Theory of Imperfect Competition. London, 1954. 5. old.

[10] J. Robinson: I. m. 5—6. old.

Robinson megvizsgálja, mi jellemzi tökéletlen versenynél az egyes eladók monopolista helyzetét. Mi jellemzi az egyensúlyt monopolista pozíció esetén. Itt azután meg is reked a vizsgálódás során, a hasonló terméket termelők versenyét, azaz az iparágon belüli versenyt tökéletlen versenynél Chamberlintől eltérően már nem vizsgálja.

Vizsgáljuk most meg közelebbről az egyensúlyi ár meghatározását monopólium esetén, elsősorban Robinson asszony munkásságára támaszkodva.

2.
Ármeghatározás monopólium esetén

Az összpénzbevételi függvény, a határbevétel

A monopolista pozícióban levő eladó, megkülönböztetve áruját az iparág más eladóinak áruitól, saját piacán véges rugalmasságú keresleti görbével áll szemben. Terméke mennyiségének változtatásával tehát az ár nagyságát képes megváltoztatni, az ár számára ún. cselekvési paraméter.

A maximális profittömeg elérésére törekedve, számolnia kell tehát azzal, ha terméke mennyiségét növeli, csökken az ára. Kínálata nagyságának megállapításakor ismernie kell tehát, hogy a növekvő mennyiség és a csökkenő ár szorzataként, összpénzbevétele miként alakul. Összpénzbevételének alakulása két ellentétes hatás, Stackelberg elnevezésével élve[11] *mennyiségi* és *árhatás* eredője: kínálatának növelése emeli, az ár csökkenése csökkenti összpénzbevételét. Az, hogy végeredményben összpénzbevétele nő, csökken vagy állandó marad-e, attól függ, hogy az eladott mennyiség százalékos növekedése hogyan viszonylik az ár százalékos csökkenéséhez, azaz, hogy mekkora a terméke iránti kereslet rugalmassága.

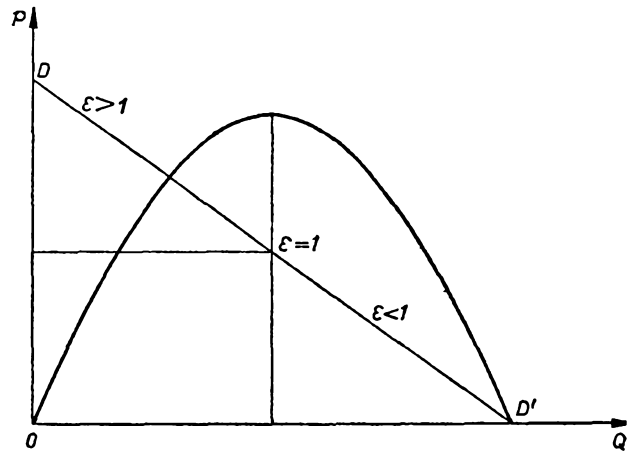
Marshall mutatott rá először arra, hogy a kereslet rugalmassága az ár nagyságával változik.

A koordináta-rendszerben ábrázolva (lásd a 2. sz. ábrát a 33. oldalon) a keresleti függvényt egy egyenes révén, *OS* árhoz *SP* kereslet tartozik. Csökkentsük az árat *dp*-vel, a kereslet *dq*-val nő. A kereslet rugalmasságának $\frac{dq}{q} \cdot \frac{p}{dp}$-nek a képletébe a megfelelő egyenes darabkákat helyettesítve, a kereslet rugalmasságaként $\frac{OS}{St}$ nagyságot kaptuk.

Kiindulva egy magas árszintből, az ár folyamatos csökkentésével a kereslet rugalmassága is csökken. Míg a rugalmasság abszolút nagysága nagyobb, mint 1, a pénzbevétel az ár csökkenése során növekszik, hiszen az ár száza-

[11] H. Stackelberg: Grundlagen der theoretischen Volkswirtschaftslehre. Bern, 1948. 193. old.

lékos csökkenésével nagyobb százalékban nő az eladott mennyiség. Annál az árnál, amelynél a rugalmasság abszolút nagyságban eléri az 1-et, a pénzbevétel az ár egy végtelen kis változtatásával szemben változatlan marad. Tovább csökkentve az árat, a kereslet rugalmassága abszolút nagyságban 1 alá csökken, a pénzbevétel is csökken.



51. sz. ábra

Az összpénzbevételi görbét az ár és a hozzá tartozó mennyiség szorzataként a koordináta-rendszerben ábrázolva, e görbe az ár csökkenése során mindaddig nő, míg a kereslet rugalmassága el nem éri az 1-et, maximumát annál az árnál éri el, amelynél a kereslet rugalmassága éppen 1. Az ár eme színvonal alá csökkentésével azután az összpénzbevételi görbe is csökken.

Számolva azzal, hogy a mennyiség növelésével az ár csökken, a monopolista profitja tömegének maximálására törekedve nem mehet el termelése fokozásában addig a pontig, amíg a határköltség emelkedése során eléri az árat. Ez esetben veszteség érné. Ha ugyanis a kínálatot 1 egységgel növeli, az árat ezzel csökkenti, hiszen terméke keresletének rugalmassága véges. Bevételi növekménye ily módon nem lehet az árral egyenlő. Le kell belőle vonni azt a veszteséget, ami abból adódik, hogy a megnövekedett termelés mellett a korábbi egységeket is csak alacsonyabb áron adhatja el.

Az elmondottakat egy egyszerű számbeli példán illusztrálva: tegyük fel, hogy tiszta versenynél a vállalat

5 db-ot termel à 10 dollár, összpénzbevétel 50 $,
6 db-ot termel à 10 dollár, összpénzbevétel 60 $.

Bevételi növekménye, amihez azáltal jut, hogy termelését 1 egységgel növelte, az árral, 10 dollárral egyenlő.

Tegyük fel, hogy vállalatunk monopolista pozícióba kerül, mert például termékét más eladók termékétől meg tudja különböztetni. Ez esetben ter-

méke iránti kereslet rugalmassága végtelenből végessé válik. Az előző számbeli példa ennek következtében a következőképpen módosul: monopólium esetén a vállalat

5 db-ot termel à 10 $, összpénzbevétel 50 $,
6 db-ot termel à 9 $, összpénzbevétel 54 $

bevételi növekménye 4, kisebb mint az ár, ami abból adódik, hogy a korábbi egységeket is kínálatának növelése során 10 helyett csak 9-es áron tudta eladni. Ha addig növelné termelését, míg a határköltség el nem éri az árat, 9-t, az utolsó egységen 5 $-t vesztene.

Az ártól különböző bevételi növekménynek alapvető szerepe van a monopolista egyensúly meghatározásánál. Azt, hogy a kettő eltér egymástól, már Marshall is elismerte. Harrod 1930-ban megjelent tanulmányában már ennek az alapján határozza meg az egyensúlyt monopólium esetén. Robinsonnál és Chamberlinnél bukkan fel a bevételi növekményre a *határbevétel* kifejezés. E fogalom azt fejezi ki, hogy mennyivel nő a vállalkozó összpénzbevétele, ha termelését 1 egységgel növeli. Azaz, az összpénzbevételi görbe meredeksége fejeződik ki benne. A határbevétel tiszta verseny esetén az árral egyenlő.

A határbevétel nagyságát monopólium esetén Robinson asszony, illetve az olasz Luigi Amoroso határozták meg.

Tegyük fel, hogy a monopolista p árnál q mennyiséget tud eladni, összpénzbevétele tehát pq. Ha az árat $\frac{dp}{p}$ százalékkal csökkenti, $\frac{dq}{q}$ százalékkal tudja eladását fokozni. Összpénzbevétele $\frac{dq}{q}$ százalékkal nő és $\frac{dp}{p}$ százalékkal csökken. Pénzbevételének változása $dpq = pq\frac{dq}{q} - pq\frac{dp}{p} \cdot q$-val és p-vel egyszerűsítve s p-t kiemelve: $dpq = p\left[dq - \frac{qdp}{p}\right]$.

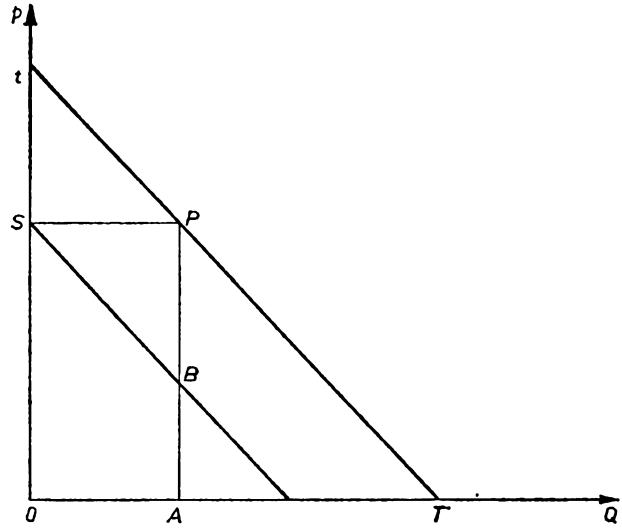
A határbevételt úgy kapjuk meg, hogy dpq-t dq-val osztjuk:

$$\frac{dpq}{dq} = p\left[1 - \frac{qdp}{pdq}\right],$$

ahol $\frac{qdp}{pdq}$ a kereslet rugalmasságának a reciproka. A határbevétel ezek szerint = ár $\cdot \left[1 - \frac{1}{\varepsilon}\right]$. Ebből ár = határbevétel osztva $\left[1 - \frac{1}{\varepsilon}\right]$.

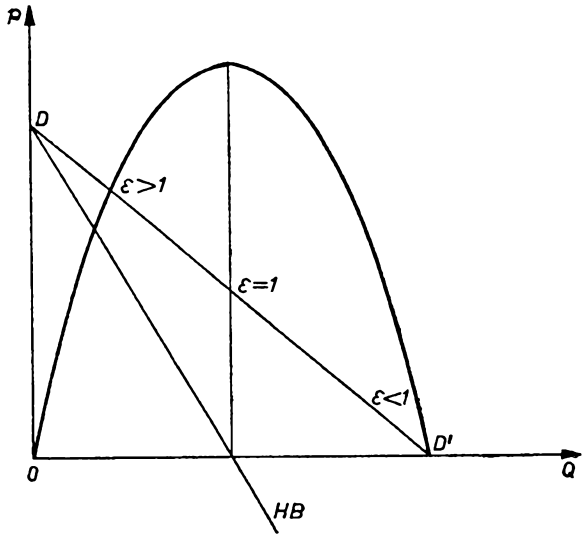
A koordináta-rendszerben ábrázolva a határbevételt, a kereslet rugalmasságát $\frac{OS}{St}$-ként fejezve ki, határbevételt $= OS\left[1 - \frac{St}{OS}\right] = OS - St$. De $St = BP$, így a határbevétel $= OS - BP = AP - PB = AB$, kisebb tehát, mint az ár, AP (lásd 52. sz. ábrát).

Ez a határbevétel az ár csökkenése során végig esik, mintegy kifejezve, hogy az összpénzbevétel maximumának eléréséig a kereslet rugalmasságának csökkenése folytán csökkenő ütemben emelkedik. A határbevétel annál az



52. sz. ábra

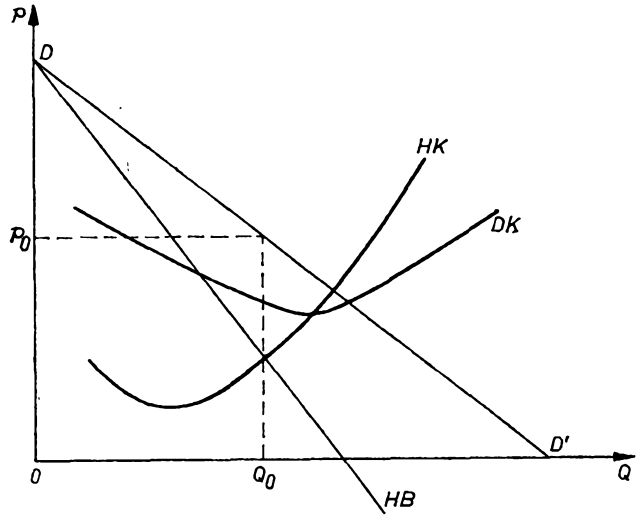
árnál lesz 0, amelynél a kereslet rugalmassága egységnyire csökken, az összbevétel tehát maximális. Az ár további csökkentése során a határbevétel nagysága 0 alá süllyed.



53. sz. ábra

Egyensúly monopólium esetén. A Cournot-féle pont

A profit tömege a monopóliumnál is akkor maximális, amikor a határprofit 0, amikor a bevételi növekmény és a költségnövekmény, a határbevétel és a határköltség megegyeznek. A határbevétel és a határköltség-görbe metszéspontját Cournot tiszteletére, aki elsőként igyekezett keresleti függvény segítségével a maximális profittömeget biztosító árat meghatározni monopólium esetén, *Cournot-féle pontnak* nevezik. Ez az egyensúlyi pont azonban kisebb mennyiségnél következik be, mint ami a határköltség és az ár egyenlőségének



54. sz. ábra

megfelel. Robinson asszony a határköltség és a határbevétel-görbe metszéspontjában levő termékmennyiséget a keresleti görbére vetítve határozta meg az árat monopólium esetén.

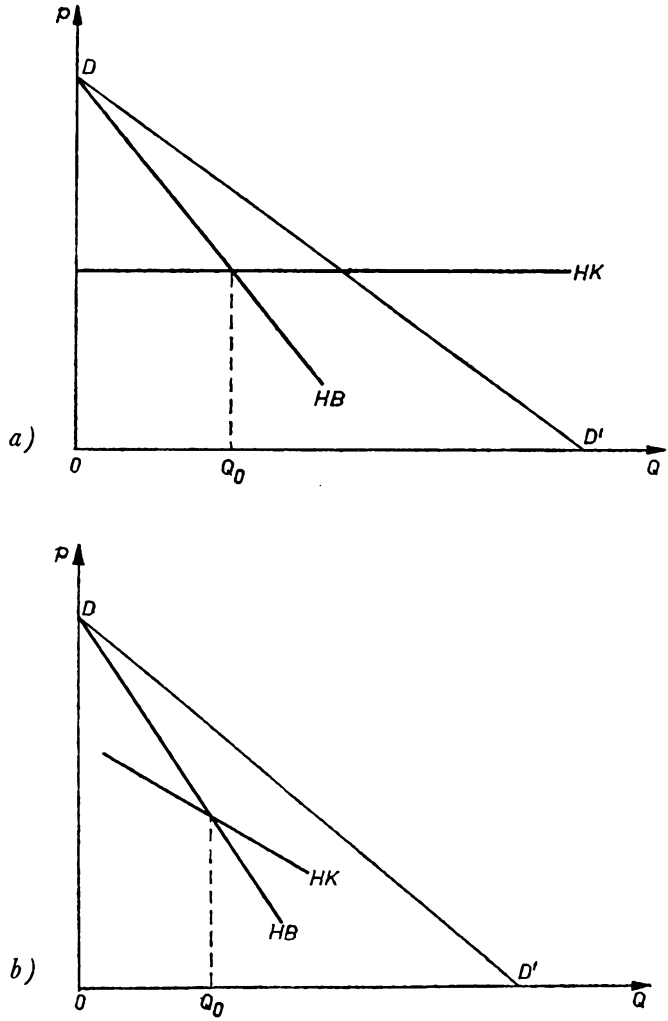
A határköltség-görbe monopóliumnál nem fejez ki kínálati függvényt, hiszen a monopolista a határköltséget nem az árral, hanem az attól eltérő határbevétellel teszi egyenlővé. „A kínálati görbét nem lehet tovább értelmesen vagy hasznosan felrajzolni, és egyáltalán nem lehet felrajzolni..."[12] — írja Shackle a monopóliummal kapcsolatban.

[12] E. L. E. Shackle: The Years of High Theory. Cambridge, 1967. 52. old.

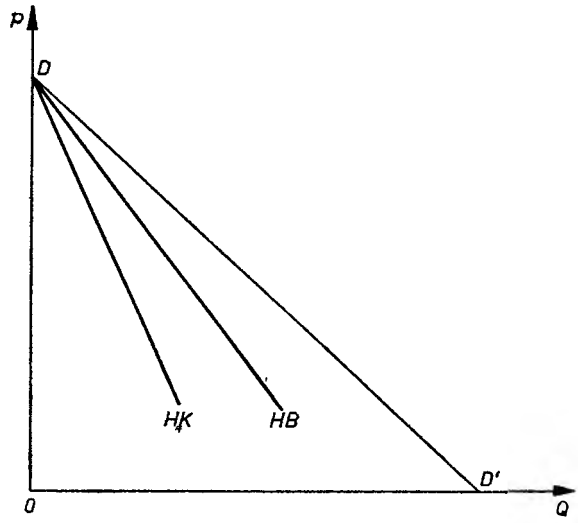
A monopólium és a tiszta verseny közötti néhány különbség

Csökkenő határbevétel-görbe mellett Sraffa problémáját Joan Robinson megoldotta. Monopólium esetén az egyensúly lehet állandó, sőt növekvő, hozadék esetén is. Utóbbinál akkor, ha a határköltség-görbe rugalmasabb, mint a határbevételi görbe (lásd 55*a*), *b*), ábrákat).

Az egyensúly lehetőségének eme megváltozott feltételeit fontos különbségként emeli ki Robinson a tiszta versennyel szemben. Rámutat arra is, ha az ár monopólium esetén csak a darabköltségeket fedezi, az áregyenes a darab-



55. sz. ábra



55c. sz. ábra

költség-görbét nem minimumában, hanem lefelé menő szárán érinti. A kapacitás tehát ez esetben nincs optimálisan kihasználva (l. 56. *b)* ábrát).

Robinson asszony felveti, mi történik a termelés volumenével és az árral akkor, ha bizonyos árut, amelyet addig versenyben álló cégek termeltek, monopolizálnak. Feltételezi, hogy a változás nem érinti a terméknek sem az iparági keresleti, sem az iparági kínálati görbéjét. Ez esetben a szabadverseny mellett történő termelés szerinte nagyobb, mint a monopólium termelése, az ár pedig alacsonyabb, mint monopólium esetén (l. 57. *a)*, *b)*, ábrákat).

Monopólium esetén Robinson asszony elismeri a kizsákmányolás tényét. A munkás nem kaphatja meg munkabérként munkája határtermelékenysége és a termék árának a szorzatát, hanem a munka határtermelékenységének és a határbevételnek a szorzatát. Egy egyszerű példán illusztrálva az elmondottakat, egy vállalatban tiszta verseny mellett

10 munkás termel 10 egység terméket á 10 $, összpénzbevétel 100 $
11 munkás termel 11 egység terméket á 10 $, összpénzbevétel 110 $
a munka határterméke 1 egység, a pénzbér tehát 1 · 10 $ = 10 $.

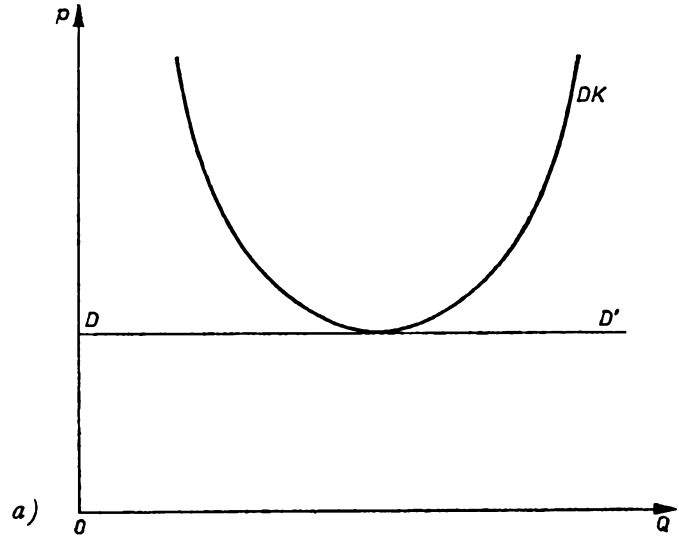
Monopólium esetén

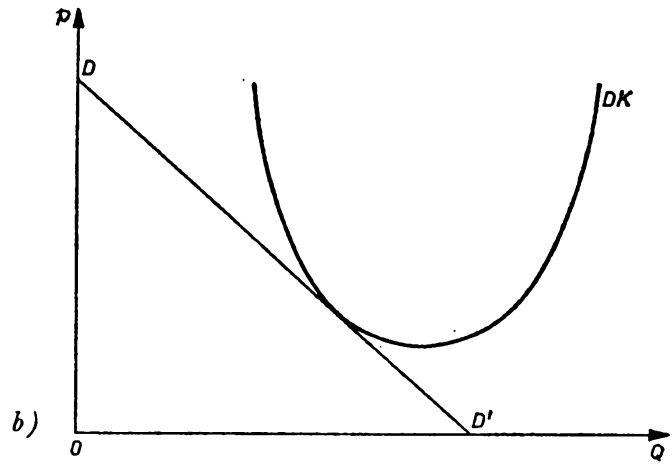
10 munkás termel 10 egység terméket á 10 $, összpénzbevétel 100 $,
11 munkás termel 11 egység terméket á 9,8 $, összpénzbevétel 107,8 $

---

pénzbér = határtermék · határbevétel, azaz 1 · 7,8 $ = 7,8 $.

Hasonlóképpen alakul a többi termelési tényező jövedelme is.





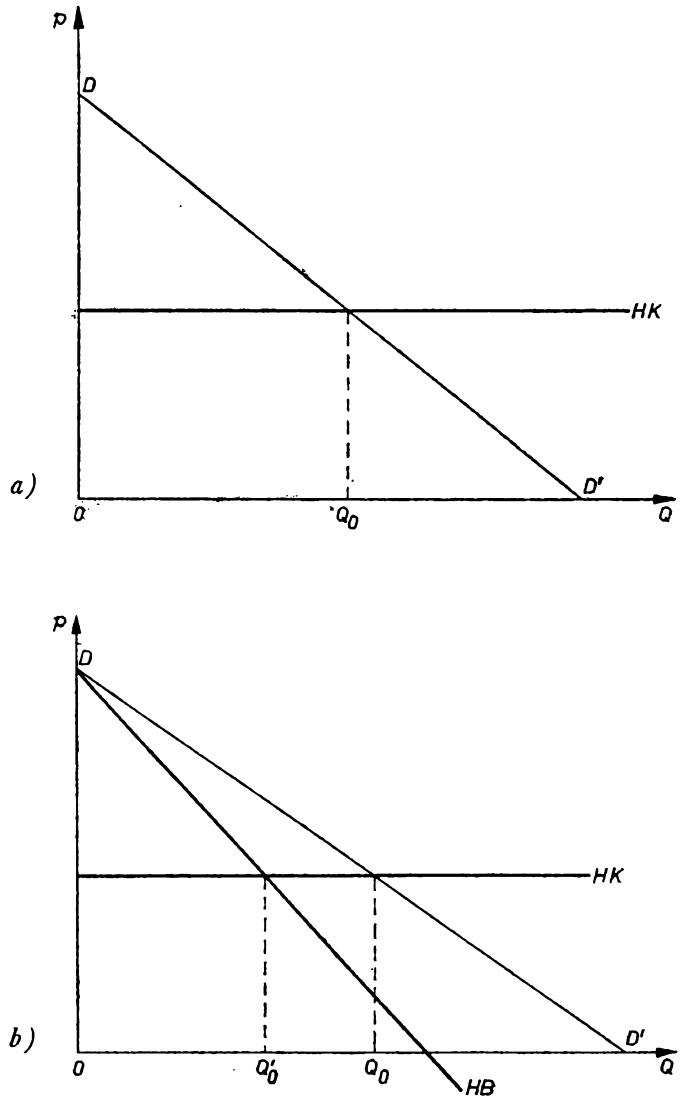
56. sz. ábra
a) tiszta verseny esetén
b) monopólium esetén

Homogén és lineáris termelési függvény esetén a termelési tényezők összjövedelme monopólium körülményei között nem adja ki az össztermék értékét.

$$L\frac{\partial Q}{\partial L}\cdot p\left[1-\frac{1}{\varepsilon}\right]+K\frac{\partial Q}{\partial K}\cdot p\left[1-\frac{1}{\varepsilon}\right]<Qp.$$

A többlet a vállalkozó profitja. Monopólium esetén ily módon a vállalat egyensúlyi helyzetben is realizálhat profitot.

Az esetben viszont, ha a tényezők összjövedelme egyenlő a megtermelt termékmennyiség árösszegével, a termelési függvény nem lehet homogén és lineáris.



57. sz. ábra
a) tiszta verseny esetén
b) monopólium esetén

A monopszónia

A kínálati oldalon meglevő monopóliumon kívül Robinson megvizsgálja a keresleti oldalon levőt is, amikoris a vevő monopolizálja bizonyos termék felvevőpiacát. Robinson ezt az esetet *monopszóniának* nevezi.

A monopszonistának számolnia kell azzal, ha keresletét növeli, az árat ezzel emeli. A kereslete emelkedésének hatása kiadására szintén mennyiségi és árhatásból tevődik össze, akárcsak a monopolista vállalat kínálata növekedésének hatása pénzbevételére. A monopszonista kiadása nő keresletének növekedése során egyrészt, mert nagyobb mennyiséget keres, másrészt, mert emeli a keresett termék árát. Az ár emelkedése a kínálat rugalmasságától függ.

A határkiadás mármost azt fejezi ki, mennyi az összkiadás növekménye, ha a monopszonista keresletét egy egységgel emeli.

A Robinson—Amoroso-tétel szerint határkiadás = ár $\left[1+\frac{1}{\eta}\right]$, ahol η a kínálat rugalmassága.

Egy egyszerű példán illusztrálva az összefüggést, a monopszonista

10 munkást keres, a munkabér 10 $, összkiadása 100 $,
11 munkást keres, a munkabér 11 $, összkiadása 121 $.

A határkiadás 21, 10-zel nagyobb a bérnél, annak következtében, hogy a korábbi 10 főnek is a kereslet emelkedése folytán egy dollárral több bért kell fizetnie.

A munkabért mármost a polgári közgazdaságtan a következőképpen határozza meg a határtermelékenységi elmélet alapján akkor, ha monopszonista keresi a munka szolgálatát, de a terméket tisztaversenyes piacon adja el. A bevételi növekménynek, azaz a határtermék-értéknek fedeznie kell a munka iránti kereslet növekedésével létrejött határkiadást.

$$\frac{\partial Q}{\partial L}\cdot p = p_L\left[1+\frac{1}{\eta}\right]. \quad \text{Ebből } p_L = \frac{\partial Q}{\partial L}\cdot p : \left[1+\frac{1}{\eta}\right].$$

Ha azután a terméket is monopolistaként adja el a munkapiacot monopolizáló vállalat, akkor a határtermék és az árnál kisebb határbevétel szorzatának kell fedeznie a határkiadást:

$$\frac{\partial Q}{\partial L}\cdot p\left[1-\frac{1}{\varepsilon}\right] = p_L\left[1+\frac{1}{\eta}\right].$$

Ebből

$$p_L = \frac{\partial Q}{\partial L}\cdot p\left[1-\frac{1}{\varepsilon}\right] : \left[1+\frac{1}{\eta}\right].$$

A monopolista árrétegeződés

A monopolista a piaci formák modern elméletében akkor éri el profitja tömegének maximumát, ha termelését addig fokozza, míg csak a határköltség és a határbevétel-görbe nem metszik egymást. E metszéspontban levő mennyiség biztosítja a monopolista számára a keresleti görbe alapján hozzá tartozó ár mellett a maximális profittömeget.

Eddigi tárgyalásunk során feltételeztük, hogy a monopolista egységes ár mellett kínálja termékét. „Gyakran előfordul azonban, hogy a monopolista lehetségesnek és nyereségesnek találja, hogy ugyanazon árut különböző árak mellett árusítson a különböző vevőknek."[13] Robinson asszony részletesen megvizsgálja az ún. *monopolista árrétegeződés* esetét. Erre akkor nyílik lehetőség, ha a monopolista által előállított termék keresletének rugalmassága vevői rétegenként különböző. „...ha bizonyos monopolista árnál az egyének keresletének rugalmassága ugyanaz, semmit sem nyernek a diszkrimináció révén és a piacot nem kell felosztani."[14] Ellenkező esetben, a monopolista profitja tömegét fokozhatja, ha vevői rétegenként a kereslet rugalmasságának megfelelően, különböző áron kínálja árúját.

A monopolista árrétegeződés esetét Robinson asszony gondolatmenetét követve illusztráljuk egy önkényes számbeli példán.

A monopolista felismeri, hogy vevőit keresletük árrugalmassága szerint két csoportra oszthatja. A kereslet egyenlete az első vevői csoportnál:

$$p_1 = 10 - \frac{1}{2} q_1, \text{ illetve } q_1 = 20 - 2p_1.$$

A kereslet egyenlete a második vevői csoportnál:

$$p_2 = 7 - \frac{1}{4} q_2, \text{ illetve } q_2 = 28 - 4p_2.$$

A határbevétel egyenletét mindkét csoportnál megkapjuk, ha az összpénzbevétel egyenletét, $q_1 p_1 = 10q_1 - \frac{1}{2} q_1^2$, illetve $q_2 p_2 = 7q_2 - \frac{1}{4} q_2^2$, q_1, illetve q_2 szerint differenciáljuk:

$$\frac{dq_1 p_1}{dq_1} = 10 - q_1 \quad \text{és} \quad \frac{dq_2 p_2}{dq_2} = 7 - \frac{1}{2} q_2.$$

Amennyiben a monopolista nem tenne a vevők között különbséget, hanem egységes áron adna el, egységes keresleti függvény alapján, az egységes keresleti függvényt az előbbi két keresleti egyenlet alapján a következőképpen lehetne megszerkeszteni. Ha $p_1 = 0$ és $p_2 = 0$, $q_1 + q_2 = 20 + 28 = 48$, a fogyasztók 0 áron 48 egységet vennének a monopolista termékéből.

Ha viszont $q = 0$, azaz $20 - 2p + 28 - 4p = 0$, $p = 8$.

Az egységes keresleti függvény $p = 8 - \frac{1}{6} q$, illetve $q = 49 - 6p$.

Az egységes határbevétel egyenlete: $\frac{dpq}{dq} = 8 - \frac{1}{6} q$.

Tegyük fel, hogy a költségfüggvény lineáris, s a határ- és a darabköltség egybeesnek. Legyen nagyságuk 2. Ez esetben a határköltség, határbevétel egyenlősége alapján kiszámíthatjuk a maximális profittömeget biztosító mennyiséget:

$$8 - \frac{1}{3} q = 2, \text{ ebből } q = 18.$$

[13] J. Robinson: I. m. 179. old.
[14] J. Robinson: I. m. 186. old.

18 mennyiséget a piac, az egységes keresleti függvény mellett $8-\frac{18}{6}=5$ áron veszi fel. Ez esetben az összprofit = összpénzbevétel—összköltség = $18 \cdot 5-18 \cdot 2=54$.

$p=5$ mellett az első vevőcsoport vásárol: $20-2{,}5=10$ egységet.

$p=5$ mellett a második vevőcsoport vásárol: $18-4{,}5=8$ egységet.

A határbevétel az első vevői csoportnál $10-10=0$.

A határbevétel a második vevői csoportnál $7-\frac{1}{2} \cdot 8=3$.

A határbevétel vevői csoportonként nem egyezik meg a határköltséggel. A monopolista profitját fokozhatja, ha kínálatát mindkét csoport számára úgy alakítja, hogy a határbevétel vevői csoportonként is megegyezzen a határköltséggel. Ez esetben az első csoport felé csökkentenie kell kínálatát és emelni az árat, a második csoport felé pedig növelni kell a kínálatot és csökkenteni az árat.

A határköltség, határbevétel egyenlősége alapján

az első csoportnak elad a monopolista $10-q_1=2$, azaz $q_1=8$ egységet,

a második csoportnak elad a monopolista $7-\frac{1}{2} q_2=2$, azaz $q_2=10$ egységet.

Az első csoport a 8 egységet $p_1=6$ áron veszi meg,
a második csoport a 10 egységet $p_2=4{,}5$ ár mellett.

Az árrétegeződés következtében a monopolista összprofitja $(8 \cdot 6+10 \cdot 4{,}5)-(18 \cdot 2)=57$, tehát nagyobb, mint egységes ár mellett.

3.
A monopolista verseny elmélete Chamberlinnél

Bevezető

Robinsonnal egyidőben fellépő Chamberlin a tökéletes, vagy tiszta verseny addig uralkodó elméletével szemben szintén a monopólium-elméletet választja értékelmélete kiindulási pontjának. „...a problémának a monopólium-elméleten át való megközelítése fölényben van a versenyelméleten át való megközelítéssel szemben..."[15] A verseny elmélete ugyanis kizárja a monopolelemeket, a monopólium elmélete viszont feltételezi, hogy „minden monopolista a helyettesek versenyével áll szemben".[16] Éppen a monopolista pozícióban levő eladók közötti versenykapcsolatok vizsgálata, az egyensúlyi feltétel vizsgálatának az egyes monopóliumról a monopolista versenyzők versenyharcára való kiterjesztése különbözteti meg elsősorban vizsgálódását Robinson asszonyétól.

A piac tökéletlenségének, a tiszta verseny hiányának Chamberlinnél két oka van: 1. a piacra vitt áru nem homogén, az eladók személye sem közöm-

[15] E. Chamberlin: I. m. 206. old.
[16] U. o.

bös a vevők számára. Ez a körülmény nála is monopólium forrása; 2. kevés számú eladó van jelen a piacon, ami — ahogy Triffin hangsúlyozza — a piacra való szabad belépés hiányára vezethető vissza. A tökéletlen verseny utóbbi esetének vizsgálata Robinsonnál teljesen hiányzik. Chamberlin is viszonylag keveset foglalkozik e piaci helyzettel, értékelméletének nem eme helyzet vizsgálata a központi kérdése. A monopolista verseny ama formájával foglalkozik elsősorban, amelynél egymásétól valamiképpen megkülönböztetett terméket visz nagyszámú eladó a piacra, ahol a verseny köztük, Chamberlin kifejezésével élve, nagy csoporton belül folyik.

A hasonló célt szolgáló termékek egymástól való megkülönböztetésének két módját említi: 1. a termék minőségével kapcsolatban eszközölt változtatások. Ide sorolja a termék természetének, minőségének változtatását, új konstrukciókat. Az ezekkel járó előnyök élvezését a védjegy, a szabadalom, a márka is biztosítja a vállalat számára. De itt említi a csomagolás különbözőségét, sőt, az egyes áruk előállítási helye közötti térbeli távolságot is. 2. manipuláció a hirdetési költségekkel.

Hasonló termékeknek az említett módon való megkülönböztetése miatt az egyes eladók piacai nem olvadnak egybe, mint tiszta verseny esetén, hanem az egyes eladók összefüggő piacainak hálózatával van dolgunk, amelyek mindegyikén az eladók az árral manipulálhatnak. A verseny tehát *három síkon* folyik, *az ár változtatása, a termékben eszközölt minőségi változtatás és a hirdetési költségekkel való manipulálás* révén. Ennek megfelelően Chamberlin az egyensúly feltételeit mindhárom területen vizsgálja, mégpedig mind vállalati, mind iparági, illetve az általa alkalmazott elnevezéssel élve csoport-, azaz az eladók csoportjának síkján.

Az iparág fogalmát általában nem használja. Az egyes iparágakat szerinte csak homogén termékeknél lehet egymástól megkülönböztetni. Azt tartja, hogy heterogén termékeket kínáló eladók esetén meglehetősen önkényes az árukat egy-egy iparágba sorolni. Kénytelen azonban az egymással szoros helyettesítési viszonyban levő árukat egy-egy csoportba foglalni, hiszen ezek keresleti—kínálati viszonyait csak akkor lehet külön-külön meghatározni, ha a csoporthoz tartozó többi áru keresleti—kínálati viszonya adott.

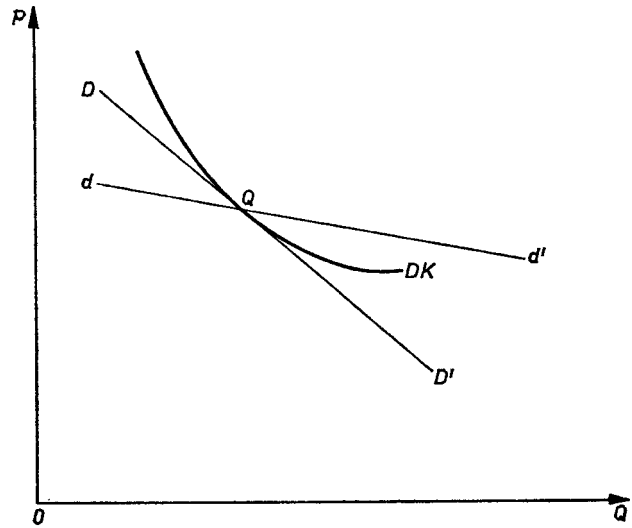
Az áregyensúly feltétele

Az áregyensúlyt *vállalati* szinten Chamberlin Robinsonhoz hasonlóan határozza meg. Meghatározásánál eltekint a termékminőség változtatásának lehetőségétől. A vállalat maximális profit elérésére törekedve egyensúly esetén annyit kínál, amekkora kínálat mellett határköltsége megegyezik az árnál kisebb határbevétellel.

Az áregyensúly *csoportszinten* való vizsgálatánál Chamberlin ahogy mondja, „heroikus" feltevésekkel él. Feltételezi, hogy a fogyasztói preferenciák egyenletesen oszlanak meg a csoporton belül az egyes áruk között, és a köz-

tük meglevő különbség nem olyan nagy, hogy különbséget hozna létre a költségekben, így feltételezi, hogy a csoporton belül minden áru keresleti és költséggörbéje azonos. Eme ún. *„szimmetria"-feltevés* esetén csoportegyensúly feltételei között az ár azonos szinten alakul ki minden egyes vállalatnál. A csoportegyensúlyt Chamberlin már most a koordináta-rendszerben egy, a többihez teljesen hasonló, mintegy a többit reprezentáló vállalaton keresztül mutatja meg.

Az egyes vállalatoknál kétféle keresleti görbét különböztet meg. *dd'* azt fejezi ki, miként alakul a kereslet a vállalat terméke iránt akkor, ha árának változtatásával a csoporton belüli többi vállalat termékének ára nem vál-



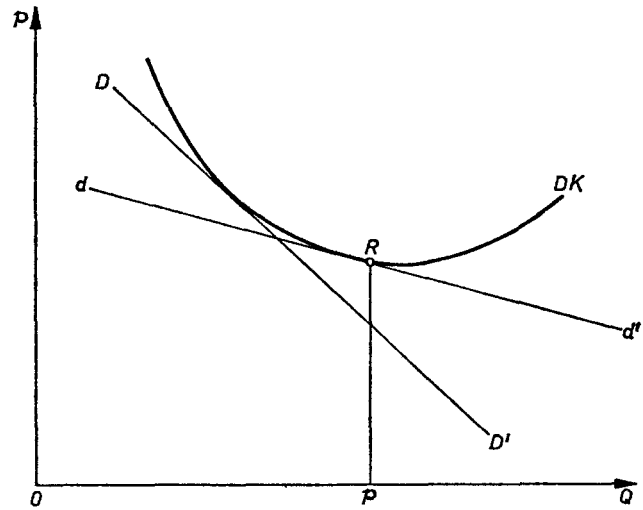
58. sz. ábra

tozik. Nagy csoportnál *dd'* típusú keresleti görbe feltételezése Chamberlin szerint reális. *DD'* keresleti görbe a vállalat terméke iránti kereslet olyan körülmények közötti alakulását tükrözi, amikor a csoporton belüli valamennyi vállalat termékének ára együtt változik. A termékfajta iránti általános keresleti görbének egy töredéke és vele azonos rugalmassággal rendelkezik. *dd'* rugalmasabb, mint *DD'*, hiszen nyilvánvaló, hogy a vállalat terméke iránti kereslet jobban nő, ha csak a vállalat egymaga csökkenti terméke árát, versenytársai pedig nem, mintha az árcsökkentés általános lenne, illetve, *dd'* mentén a kereslet jobban csökken, ha a vállalat egymaga növeli csak terméke árát, mintha a versenytársak is növelnék. *DD'* helyzete az eladók számától függ. Minél többen vannak, annál jobban eltolódik balra, a termékfajta iránti összkeresletből bármely árnál annál kevesebb jut egy-egy vállalatra, egy-egy vállalat terméke árának csökkentésével annál kevésbé tudja keresletét növelni. A vállalatok számának csökkenésével viszont *DD'* görbe jobb felé tolódik el.

Minden vállalat növelheti profitját, ha *dd'* mentén halad. Nem kell tartania versenytársai reakciójától, hiszen kínálatának növekedése azok piacát nagy számuk miatt csak elhanyagolható mértékben érinti. Mivel minden vállalatnak egyaránt érdeke, hogy profitja növelése érdekében *dd'* görbe mentén mozogjon, együttes cselekvésük eredményeként az ár csökken, ezzel *DD'* mentén lefelé eltolódik *dd'* is.

Az 58. ábrán *DD' Q* pontban érinti a darabköltség-görbét, s *dd'* átmegy az érintési ponton. Az ár az érintési pontban csak a darabköltséget fedezi. *Q* azonban nem tartós egyensúly. Ugyanis *dd'* mentén haladva, az ár csökkentésével minden vállalat nyereségre tehet szert. Minden vállalat növelni fogja kínálatát, a termékfajta árát a maga összességében ezzel *DD'* mentén csökkenti, *dd'* lefelé eltolódik, s végül *R* pontban érinti a darabköltség-görbét. (Lásd 59. sz. ábrát.)

Ábránkon azonban *R* pont sem egyensúlyi pont, noha az egyes vállalatok *dd'* görbéje érinti a darabköltség-görbét, tehát az ár további csökkentésével



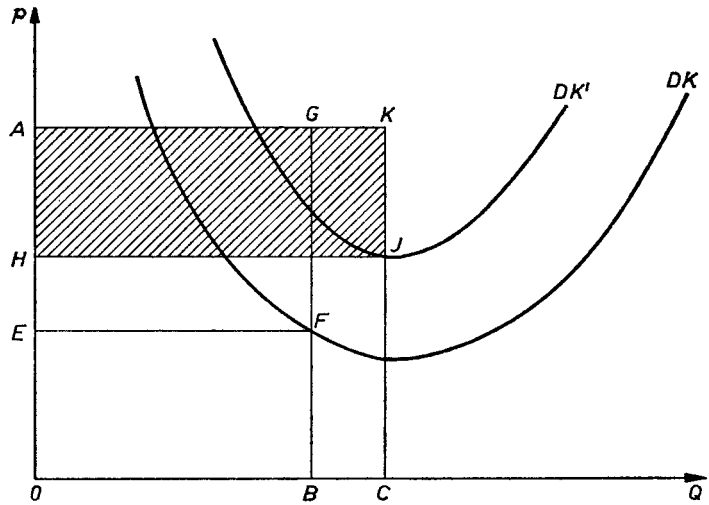
59. sz. ábra

egyetlen vállalat sem nyer. Nem egyensúlyi pont, mert ha minden vállalat *dd'* és a darabköltség-görbe érintési pontjáig menne el termelésének a növelésében, az ár együttes magatartásuk révén általánosan csökken. Ezzel azonban termékük keresleti görbéjeként *dd'* helyett *DD'* jön számításba. Így *OP* mennyiség *dd'* keresleti görbe érintési pontjában túlzott kínálatot jelent. A piac ábránkon *QP* mennyiséget *DD'* keresleti görbe mentén nem hajlandó az egyes vállalatoktól *PR* áron felvenni. Túlsok a vállalat a csoporton belül. Egy részük elhagyja a csoportot, ezzel *DD'* görbe jobb felé eltolódik. A csoportegyensúly akkor következik be, amikor az eltolódó *DD'*

minden egyes vállalatnál *dd'*-t a darabköltséggel való érintési pontjában metszi. Ekkor kínálatuk nagysága *dd'* görbe mentén megegyezik kínálatuk nagyságával *DD'* görbe mentén, az egyes vállalatok kínálatának nagysága megállapodott, az ár csökkentése, a kínálatuk további fokozása már nem érdeke egyik vállalatnak sem.

A termékegyensúly feltétele

Nézzük most meg a termékegyensúly problémáját a vállalaton belül. Miután most a termék változó, Chamberlin a minőségváltoztatás hatásának a maga tisztaságában való megragadása végett az árat konstansnak veszi. A vállalkozó, ha javít terméke minőségén, többet tud belőle eladni, de nőnek termelési költségei. *OA* ár mellett eredetileg *OB* mennyiséget tudott eladni, nyeresége nagyságát *EFGA* felület fejezi ki. A termék minőségének javítása után *OA* ár mellett *OC* mennyiséget tud eladni, nyeresége *HJKA*



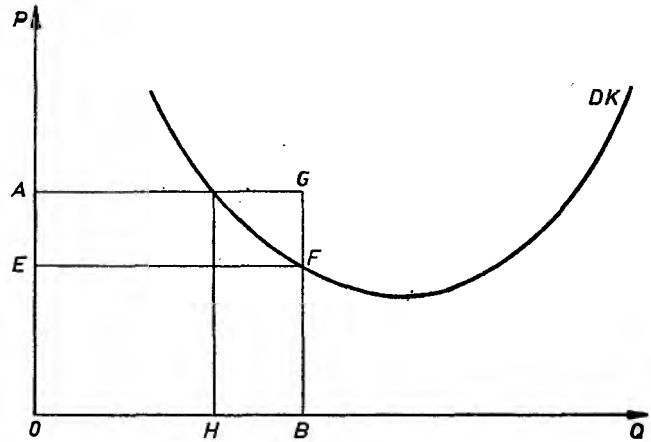
60. sz. ábra

felület. Ha utóbbi nagyobb az előző felületnél, érdemes a minőség javítására költséget fordítani. Ezt a költséget addig érdemes fokozni, míg csak a profittömeg maximális nem lesz.

A termékegyensúly feltételét vizsgálva a csoport szintjén, Chamberlin a „heroikus" feltevéseket továbbra is fenntartja, feltételezi továbbá, hogy a termékváltoztatás lehetőségei mindenki számára egyaránt hozzáférhetők. A csoportegyensúlynak ekkor is az a feltétele, hogy az ár minden eladónál csak a darabköltségeket fedezze. Nyereség esetén külső tőkék beáramlásával az egyes termelők termelése addig csökken, míg csak az ár és a darabköltség

meg nem egyeznek. Eredetileg a vállalat *OA* ár mellett *OB* mennyiséget adott el, nyeresége *EFGA* nagyságú volt. Az új vállalatok létesítése után *OA* ár mellett csak *OH* mennyiséget tud eladni, az ár éppen a darabköltséggel egyenlő.

Mind az árat, mind a terméket változónak tekintve, a vállalat kettőjük ama kombinációját választja, amelynél profitjának tömege maximális. Minden termékváltozathoz tartozik egy ár, amelynél a profittömeg az eladott mennyiség után maximális. Eme maximumok maximumát keresi meg a vállalkozó. A külső vállalkozók versenye azonban a profitot el fogja tüntetni, ez a csoportegyensúly feltétele változó ár és változó termékminőség esetén is.



61. sz. ábra

Az egyensúlyi pont csoportszinten termékegyensúly esetén mint láttuk, a darabköltség-görbe eső szárán és nem minimumán alakul ki. A darabköltség eme egyensúlyi nagysága tiszta verseny körülményei között egy magasabban elhelyezkedő darabköltség-görbe minimumának felel meg, ami termékegyensúly esetén jobb termékminőséget jelent. Azaz, a termékegyensúly monopolista versenyfeltételei között rosszabb termékminőség mellett alakul ki, mintha tiszta verseny lenne.

Az egyensúly feltétele az eladási költségekkel folytatott manipuláció esetén

Chamberlin végül az eladási költségeket is bevonja vizsgálódása körébe. Az eladási költségek révén a vállalkozó terméke keresleti függvényét kívánja megváltoztatni, míg a termelési költségek a kínálati oldalhoz kapcsolódnak.

Mivel az eladott mennyiség nagysága az árnak, a termék minőségének és az

eladási költségeknek az alakulásától egyaránt függ, az eladási költségek hatásának megragadása érdekében Chamberlin adottnak tekinti az ár nagyságát és a termék minőségét.

Az eladási költségek fokozásával adott árnál adott minőségű termékből egyre többet lehet eladni. Adott nagyságú eladási költséget azonban különböző módon, így különböző hatékonysággal lehet felhasználni. Az eladást szolgáló legkülönbözőbb tényezők alkalmazásával lehet az árut népszerűsíteni. Hirdetni lehet képeslapokban, rádióban stb., fel lehet használni az áru propagálására a kirakatot, hirdetési szakembert lehet alkalmazni stb. Az eladási költségek hatékony felhasználásának kritériumai után kutatva, Chamberlin a termelés elméletében alkalmazott technikai apparátust igyekszik az eladási költségekre is felhasználni. Azt tartja, hogy az eladást szolgáló említett tényezők hozama egyoldalú növelésük során csökken. Rámutat arra, hogy ezen tényezők kombinálásánál ugyanazt az elvet kell érvényesíteni, mint amit a termelésben a minimális költséget jelentő tényezőkombináció meghatározásánál az isoquant-görbék rendszerében.

Az eladási költségek növelése során Chamberlin szerint szintén érvényes a hozadéki függvény: először növekvő, majd állandó, végül csökkenő hozadékot kapunk.

A hozadék növekedését az eladási költségek emelkedése során a nagybani műveletek gazdaságosságával hozza kapcsolatba. Nagybani műveleteknél jobb munkamegosztást lehet az értékesítéssel foglalkozók között létesíteni. Olyan speciális szakembereket, hirdetési szakembert, kirakatrendezőt stb. lehet alkalmazni, akiket a hirdetési költségek alacsonyabb szintjénél nem lehetséges. Hivatkozik Chamberlin továbbá az ismétlés szuggesztív erejére, arra, hogy a fogyasztó nem változtat azonnal, a hirdetés révén ért első behatás befolyására, fogyasztási szokásain. A hirdetés révén a fogyasztót ismételten ostromolni kell, míg végre a szóban forgó áru felkelti érdeklődését.

Ugyanakkor a költségek növekedése során előbb-utóbb felbukkannak a hozadék csökkentése irányában ható erők. A hirdetési költségek először a könnyen hozzáférhető vásárlókat hódítják meg. A vevők számát ezek után már csak a nehezebben megnyerhető vevők megszerzésével lehet fokozni, ami a hirdetési költségek növelését is jelenti. Továbbá, miután a vevők az illető áruból bizonyos mennyiséget már megvásároltak, ha tovább növelik vételeiket, egyre fontosabb más javakról kell lemondaniuk. Erre szintén a hirdetési költségek növelésével lehet rábírni őket.

A hirdetési darab- és határköltségek ily módon Chamberlin ábrázolásában szintén *U* alakúak. Helyzetük, az a pont, amitől kezdve emelkednek, függ a termék természetétől, árától, a helyettesek versenyétől, amelyek a piacot korlátozzák. A termék minőségét érintő költségek és az eladási költségek szerinte szorosan összefüggnek. Ha javítják a termék minőségét, kevesebbet kell hirdetésre költeni, ha viszont romlik a termék minősége, fokozni kell a hirdetési költségeket.

Chamberlin egy termék összköltségét a termelési és eladási költségek összegezésével számítja ki. Ez a kombinált darab- és határköltség-görbe nála szintén *U* alakú. Minimumát azonban nyilván nem ott éri el, ahol a termelési költségek.

Határelemzéssel állapítja meg most már a vállalati egyensúly feltételeit az eladási költségekkel való manipulálás során. Az árat és a terméket adottságnak tekinti, és azt vizsgálja, meddig kell az eladási költségeket fokozni, hogy a profit tömege maximális legyen. Addig, míg a kombinált határköltség el nem éri a határbevétel szintjét.

Következő lépésként az árat és az eladási költségeket tekintve adottságnak, a terméknek azt a változatát kell Chamberlin szerint kiválasztani, amelyik maximális profitot eredményez. Végül, mindhárom tényező, az ár, a termék és az eladási költségek változtatásával kell a termékminőséget, az árat és az eladási költségeket úgy megállapítani, hogy a vállalkozó összprofitja maximális legyen.

Csoportegyensúly esetén Chamberlin szerint a hirdetési költségek bevonása mellett is el kell tűnnie a profitnak.

4.
A piaci egyensúly problémái duopólium esetén

A monopólium és a tiszta verseny között helyezkedik el a duopólium és az oligopólium is. De míg a nagy csoport tagjai közötti monopolista versenynél a tiszta versenynek a termék és az eladók személye homogén voltának feltevését adta fel Chamberlin, a tiszta duopóliumnál, oligopóliumnál az eladók nagy számára vonatkozó feltevést.

Duopólium esetén két, oligopólium esetén több nagy vállalat működik az iparágban. A gazdasági környezet, amelyben működniük kell, számukra nem adottság. Minden egyes nagyvállalat, mutat rá Ragnar Frisch, miközben profitját maximálni igyekszik, megváltoztatja azon gazdasági paraméterek[17] bizonyos számát, amelyek a fennálló piaci helyzetet jellemzik.[18] De ezzel megváltoztatja azokat a feltételeket, amelyek mellett versenytár-

[17] Frisch vezeti be a közgazdasági irodalomba az *akcióparaméter* kifejezést. „Tételezzünk fel olyan helyzetet, ahol néhány polipolista van, akik között olyanok a gazdasági viszonyok, hogy mindegyikőjüknek hatalmában áll saját belátása szerint meghatározni a teljes helyzetet jellemző bizonyos számú gazdasági paramétert. Ezeket a paramétereket az illető polipolisták akcióparaméterének nevezzük." R. Frisch: Kvantitatív és dinamikus közgazdaságtan (Válogatott tanulmányok). Monopolium-polipólium- az erőfogalma a közgazdaságtanban. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1974. 91. old.

[18] Lásd: R. Frisch: I. m.

sainak kell profitjukat maximálni. A versenytársak lépésére reagálni fognak, s a piaci helyzet tovább változik. Bár a piacot minden egyes vállalat magatartásával képes befolyásolni, a piac felett azonban teljesen egyik sem uralkodik. Az, hogy a piacon végső soron milyen helyzet alakul ki, együttes magatartásuk eredője. A másik magatartását azonban egyik vállalat sem ellenőrzi. Ragnar Frisch hangoztatja, hogy mivel minden vállalat nyeresége a többi vállalat magatartásától is függ, minden egyes vállalatnak számolnia kell azzal, hogy saját paramétereinek megváltoztatása milyen irányú és milyen mértékű változtatást vált ki a többi vállalat paramétereiben. Helyzete optimálására törekedve tehát minden egyes duopolistának, oligopolistának számolnia kell versenytársa, vagy versenytársai reakciójával. Az üzleti döntések szorosan összefonódnak, döntések hatásának és visszahatásának egész láncolatával állunk szemben.

Míg az eddig tárgyalt piaci formáknál a feltételezés szerint az egyes vállalatok minden változót ellenőriztek, amiktől magatartásuk eredménye függött, hiszen sem a tiszta verseny szereplőinek, sem a monopolistának, sem a monopolista versenyzőnek a chamberlini nagycsoport esetén nem kellett számolnia versenytársa reakciójával. Ezzel szemben duopólium, oligopólium esetén a vállalat tevékenységének eredménye a vállalat által nem ellenőrzött változótól is függ, a versenytárs vagy a versenytársak magatartásától.

Létrejön-e az egyensúly ilyen feltételek mellett, kialakulhat-e olyan piaci helyzet, amelyben valamennyi résztvevő elérte a számára optimális eredményt?

Ragnar Frisch szerint a keresett mechanizmus funkcionálása szempontjából alapvető, hogy az egyes vállalatok miként vélekednek versenytársaik reagálásáról saját lépésüket illetően. Ennek megfelelően alakítják ki saját stratégiájukat. A stratégiák különböző típusai megkülönböztetésének szükségességére először Bowley hívta fel a figyelmet, s „a listát bizonyos más típusokkal"[19] Ragnar Frisch egészítette ki.

Autonóm cselekvésként jellemzi Frisch azt a stratégiát, amelynél duopólium, oligopólium esetén az egyes vállalkozók figyelmen kívül hagyják versenytársuk reagálását saját lépésükre, s helyzetük maximálására törekedve úgy viselkednek, mintha profitjuk nagysága csak saját magatartásuk függvénye lenne.

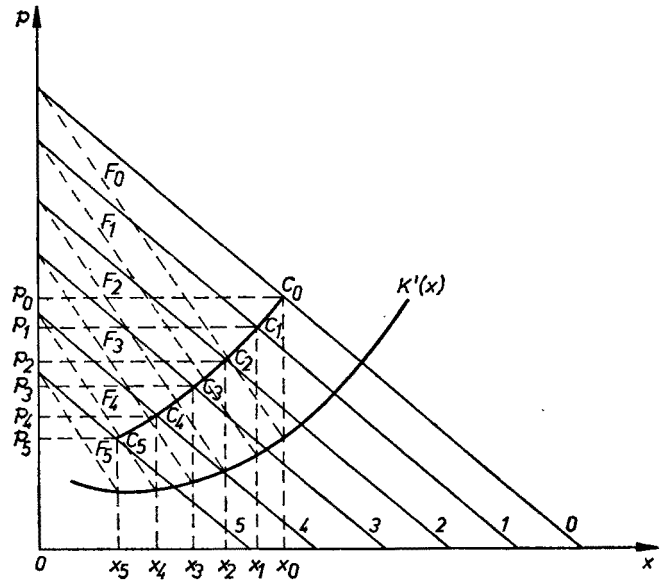
Ilyen feltételezéssel élt még a múlt század első felében Cournot, majd a múlt század második felében az ugyancsak francia Bertrand a duopólium vizsgálata során. Az általuk alkalmazott technikai eszközök fogyatékossága folytán kellett feltételezniük, hogy az egyes duopolisták figyelmen kívül hagyják versenytársuk reagálását saját lépésükre, azaz, hogy helyzetük maximálására törekedve úgy viselkednek, mintha profitjuk nagysága csak saját magatartásuk függvénye lenne.

[19] R. Frisch: I. m. 87. old.

A duopólium Cournot-féle esetét modern kifejezési eszközökkel Stackelberg mutatta be,[20] az ő nyomában vizsgáljuk most mi is meg. Stackelberg a duopólium vizsgálatánál eltekintett a Chamberlin-féle termékdifferenciációtól, a duopolisták nála homogén terméket visznek a piacra.

Cournot azt tételezte fel, hogy mindegyik duopolista a másik kínálatát adottságnak tekinti, azaz azt képzeli, hogy amikor hozzáadja versenytársa kínálatához a saját, számára maximális profitot biztosító kínálatát, az ellenfél erre nem fog reagálni.

Tegyük fel Stackelberg nyomán, hogy *A* duopolista egyedül van a piacon. Úgy viselkedik, mintha monopolista lenne. Eladási görbéje az iparág keresleti görbéjével egyezik meg. Termékéből annyit kínál, amekkora kínálat mellett a határköltség megegyezik a határbevétellel. Stackelberg ezután megvizsgálja, hogy *A* duopolista mennyit fog piacra hozni akkor, ha *B* 1, 2, 3 stb. nagyságnyi kínálatát adottságként már ott találja. Ez esetben *A* el-



62. sz. ábra

adási görbéje már nem azonos az iparág keresleti görbéjével, hanem azzal párhuzamosan, 1, 2, 3 egységgel lefelé eltolódik. *A* mindegyik eladási görbéjéhez Stackelberg megszerkeszti a megfelelő határbevételi görbét, s ahol a határbevételi görbe és *A* duopolista költség-görbéje metszik egymást, a metszéspontban levő mennyiség mutatja, hogy *A* mennyit fog kínálni, ha a piacon ott találja már *B* 1, 2, 3 stb. mennyiségű kínálatát, hogy profitjának tömege maximális legyen. Ha *A* által kínált eme mennyiségeket saját eladási

[20] H. Stackelberg: I. m. 206—210. old.

görbéjére vetítjük, a metszéspontokat összekötő görbe, C_5C_0 görbe adja meg A reakciógörbéjét, azaz kifejezi, hogy A miként reagál B kínálatainak különböző nagyságaira, feltételezve, hogy B nem fog kínálatán változtatni, ha ahhoz A saját, maximális profitot biztosító kínálatát hozzáadja.

A 62. sz. ábrán K' (x) A határköltség-görbéje, 0, 1, 2, 3, 4, 5, A eladási görbéje, ha B 0, 1, 2, 3, 4, 5 mennyiséget kínál,

$F'_0, F'_1, F'_2, F'_3, F'_4, F'_5$, A határbevételi görbéi a megfelelő eladási görbéknél,

$C_0, C_1, C_2, C_3, C_4, C_5$ a Cournot-pontok A számára, A kínálati görbéje, nem abban az értelemben, hogy melyik árnál mennyit kínál, hanem, hogy B mekkora kínálatánál mennyit kínál.

$x_0, x_1, x_2, x_3, x_4, x_5$ A által eladott mennyiség,

$p_0, p_1, p_2, p_3, p_4, p_5$ az árak A és B közös piacán.

Hasonlóképpen szerkeszthetjük meg B reakciógörbéjét is a koordináta-rendszerben.

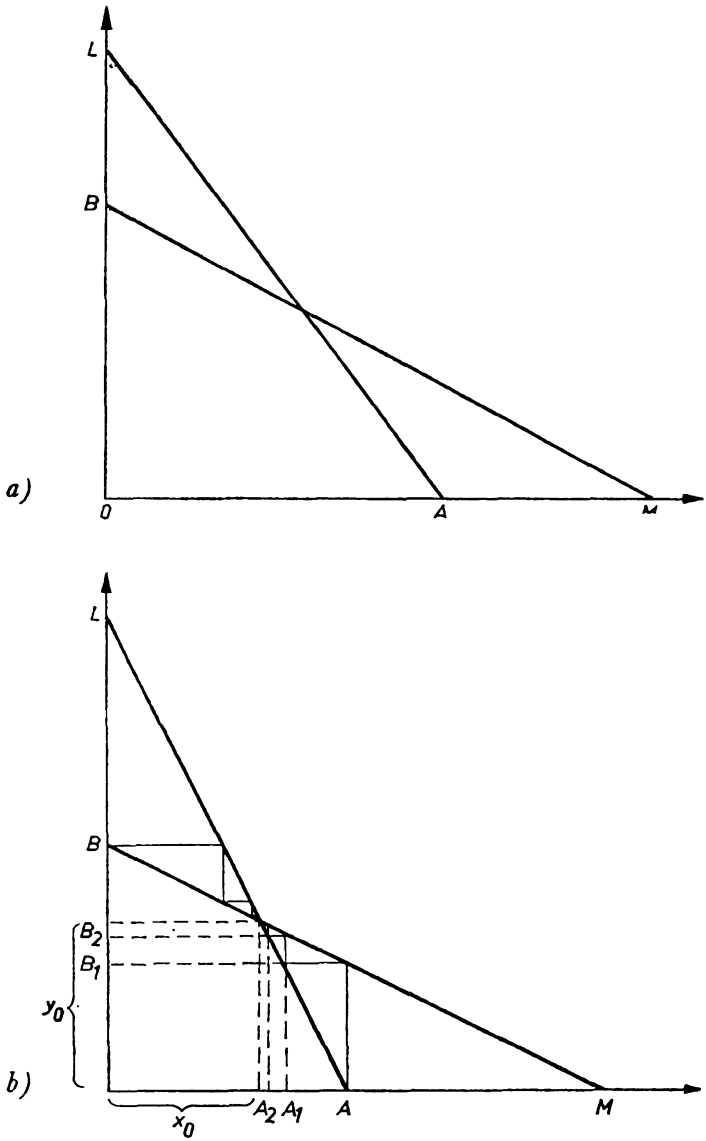
Stackelberg ezek után A és B reakciógörbéjét egy koordináta-rendszerben ábrázolja. OA távolság az x tengelyen azt mutatja, mennyit kínál A, ha B kínálata 0, azaz, ha A monopolhelyzetben van. OM távolság az x tengelyen azt fejezi ki, hogy ha A OM mennyiséget kínálna, B teljesen visszavonulna a piacról. OB távolság az y tengelyben B kínálatának nagyságát jelzi, ha B monopolhelyzetben lenne. OL távolság az y tengelyen B ama kínálatát fejezi ki, amelynél A leállítaná saját kínálatát. M pont A ponttól jobbra van, L pont B pont felett fekszik, mintegy kifejezve azt, hogy A monopolhelyzete B számára és B monopolhelyzete A számára nyújt bizonyos játéklehetőséget. Ez egyébként feltétele annak, hogy a két reakciógörbe metssze egymást.

Kettőjük versenyharca a piacot az egyensúlyi helyzet felé tereli. Az egyensúlyi helyzetet a két reakciógörbe metszéspontja fejezi ki. E pontban mindkét fél profitjának tömege egyidőben maximális, azaz A monopolista B akkora y kínálata mellett éri el a maga x kínálatával a maximális profitot, amekkora y mennyiséget B kínálna maximális profitja elérése érdekében, ha A x kínálatához adná saját kínálatát. Az egyensúlyi helyzet eléréséig azonban mindig csak az egyik duopolista profitja lehet maximális, mégpedig azé, amelyik alkalmazkodik. (Lásd 63. *b)* ábrát).

Bertrand ábrázolásában A duopolista a másik fél árpolitikáját tételezi fel változatlannak. Ebben a hiszemben csökkenti terméke árát, hogy piacát növelhesse. Erre B duopolista is terméke árának csökkentésével reagál, feltételezve, hogy A által megállapított ár tovább már nem változik. Az árak különbözősége nyilván feltételezi a piac tökéletlenségét.

Chamberlinnél a duopólium problémája a következő formákban vetődött fel. Először feltételezi, hogy mindkét duopolista elfelejtkezik cselekvése közvetett hatásáról, ellenfele reakciójáról, és azt képzeli, hogy ellenfele nem változtatja meg az árat, ha ő saját termékének árát csökkenti. Ez esetben mind-

kettő saját *dd'* görbéje mentén mozog, s terméke árát egyre csökkenti, míg csak *dd'* egyre lejjebb tolódva, mindkettőjüknél nem érinti a darabköltséggörbét. Ez a Bertrand-féle eset, az egyensúlyi helyzet úgy alakul, mintha tiszta verseny volna. Az is lehetséges, hogy mindkét duopolista azt tételezi fel, hogy a másik kínálata nem változik, ha saját kínálatát megváltoztatja.



63. sz. ábra

De ezzel megváltozik az az ár, amely mellett a másik duopolista maximálta profitját. Reagálni fog ellenfele kínálatának változására, s a kölcsönös alkalmazkodás során meghatározott egyensúlyi helyzet alakul ki, amely a monopólium és a tiszta verseny egyensúlyi helyzete között helyezkedik el.

Chamberlin megvizsgálta azt is, milyen helyzet alakul ki akkor, ha mindkét duopolista számol versenytársa reakciójával, azzal, hogy ha terméke árát csökkenti, versenytársa is csökkenteni fogja. A magatartás visszahatásával való számolás már előrelépést jelent a duopólium-elméletben. Ez esetben a *dd'* görbe nem játszik szerepet, mindkét duopolista a *DD'* görbe mentén cselekszik. Mindegyikük tudja, hogy helyzete versenytársa viselkedésétől is függ. Egyik sem fogja tehát terméke árát csökkenteni. A kínált mennyiség akkora lesz, mintha monopolista megegyezés jött volna létre a két vállalkozó között.[21]

Stackelberg az *aszimmetrikus duopólium* fogalmával gazdagította a duopólium polgári elméletét. Míg a Cournot-féle esetben a két duopolista magatartásában egymáshoz igazodott, helyzetük tehát szimmetrikus volt, Stackelberg rámutatott arra, hogy egyikük előre számításba veheti a másik reakcióját lépését követően, és annyit fog piacra vinni saját termékéből, amennyi a Cournot-féle esettől eltérően nem a másik fél alkalmazkodása előtt, hanem annak alkalmazkodása után biztosítja számára a maximális profitot.[22] Ezt a kínálatot Stackelberg az illető duopolista *függetlenségi kínálatának* nevezi. Az aszimmetrikus duopóliumnál ily módon egyik fél vezet, a másik hozzá alkalmazkodik. Mind a kettő felismerheti azonban a másik alkalmazkodását, egybeveti a függetlenségi és a függőségi pozíció kedvező vagy kedvezőtlen voltát, és kettőjük közül a számára előnyösebbet választja. Általában a függetlenségi pozíció szokott mindkettő számára előnyösebb lenni. Ha mindketten ennek elérésére törekednek, egy egyensúly nélküli hatalmi harc alakul ki köztük, amit Bowley nyomán, aki az esetet először vizsgálta, *Bowley-féle duopóliumnak* neveznek. A harc a vezetésért mindaddig tart, míg az egyik duopolista tönkre nem megy, vagy fel nem adja függetlenségi pozícióját. Egyensúly csak akkor következhet be, ha az egyik duopolista függetlenségi, a másik függőségi pozícióból kínál. Az egyensúlyi helyzet azonban ez esetben labilis. A függőségi pozícióban levő duopolista előbb-utóbb függetlenségre fog törekedni.

Ragnar Frisch egyik fél várt reagálását versenytársa vagy versenytársai döntését illetően konjekturális koefficiens, vagy konjekturális rugalmasság révén kívánja kifejezni. A konjekturális jelzővel Frisch azt akarja hangsúlyozni, hogy a vállalat várt, és nem tényleges reakciójáról van szó. E rugalmasság mutatja, hogy például k vállalat j paraméterének %-os változására h vállalat i paramétere hány százalékkal változik. Első lépésként feltételezi, hogy minden vállalkozó úgy cselekszik, mintha versenytársa akció paramé-

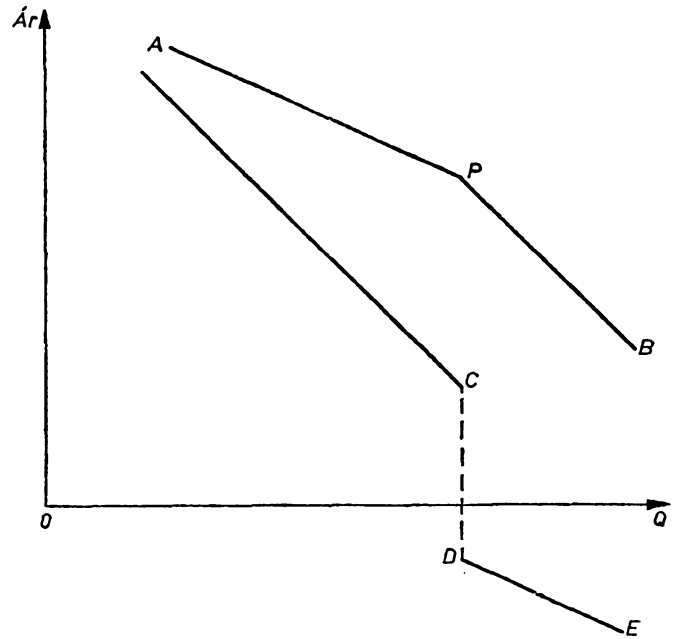
[21] E. Chamberlin: I. m. 30—50. old.
[22] H. Stackelberg: I. m. 210—211. old.

terének lehetséges változása „saját paramétere változásának folytonos függvénye" lenne.[23]

Komplikáltabb esetként említi Frisch a nevezett tanulmányában azt, amikor a paramétereket tárgyalás útján állapítják meg, amelynek technikája a gazdasági mechanizmus működése szempontjából alapvető jelentőségű. Ilyen a Zeuthen által vizsgált eset, „ahol a munkaadók és a munkások szervezetei állnak szemben egymással..."[24]

Zeuthen szerint ilyen körülmények között a bért sem egyik, sem a másik oldal nem határozhatja meg a saját kezdeményezéséből, hanem tárgyalás útján állapítják meg, amelynek megvan a sajátos technikája. Mindkét fél olyan stratégiát alkalmaz, amelyről azt hiszi, hogy általa célját legjobban elérheti.

Az angol R. L. Hall és C. J. Hitch, továbbá az amerikai R. M. Sweezy 1939-ben megjelent tanulmányukban[25] rámutatnak arra, hogy az egyes



64. sz. ábra

[23] R. Frisch: I. m. 94. old.

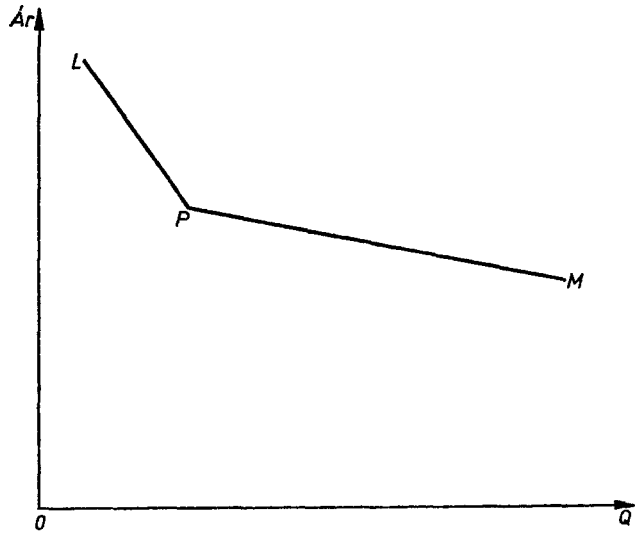
[24] F. Zeuthen: Problems of Monopoly and Economics Warfare. Chapter IV. London, 1930. 104—150. old.

[25] Lásd R. L. Hall — C. J. Hitch: Price Theory and Business Behaviour. Oxford Economic Papers, 1939. május., P. M. Sweezy: Demand under Conditions of Oligopoly. The Journal of Political Economy, Vol. 1939., Újrakiadva: Readings in Price Theory c. gyűjteményes kötetben. Chicago, 1952.

oligopolisták vélekedése versenytársaik reagálásáról árpolitikájukra miként befolyásolja keresleti (eladási) görbéjük alakját. Ezek a keresleti görbék Kaldor kifejezésével élve „képzeletbeli keresleti görbék", és nem kell folyamatosnak lenniök.

Az egyes vállalat számolhat azzal, hogy ha terméke árát a folyó ár fölé emeli, versenytársai nem fogják az áremelésben követni, így elveszíti vevői egy részét. Ez esetben a folyó árnál magasabb árak mellett keresleti görbéje rugalmas, mivel terméke iránti kereslet az áremelkedés során erősen csökken. Ha viszont terméke árát a folyó ár alá csökkenti, számíthat arra, hogy versenytársai is csökkenteni fogják termékeik árát, kereslete tehát az árcsökkenés során viszonylag alacsony ütemben nő csak, így a folyó árnál alacsonyabb árak mellett keresleti görbéje rugalmatlan. Mindkét helyzet a depresszió időszakában gyakori. (Lásd 64. sz. ábrát.)

De más feltevéssel is élhet az oligopolista vállalat. A kúszó infláció, vagy a



65. sz. ábra

fellendülés időszakában az általános áremelkedés közepette számolhat azzal, ha növeli terméke árát, versenytársai is növelik. Terméke iránti kereslet tehát viszonylag alacsony ütemben csökken, a folyó árnál magasabb árak mellett keresleti görbéje rugalmatlan. Ha viszont az említett időszakban csökkenti terméke árát, indokolt az a várakozása, hogy a versenytársai az árcsökkentésben nem fogják követni. Terméke iránti kereslet tehát viszonylag erősen emelkedik. Ez esetben a folyó árnál alacsonyabb árak mellett keresleti görbéje rugalmas. (Lásd 65. sz. ábrát.)

Hasonló lesz az oligopolista vállalat keresleti görbéjének az alakja akkor is, ha a folyó ár fölé emeli az árat, és az árat irányító[26] pozícióját foglalja el. Illetve, ha a folyó árhoz képest titkos árengedmény révén csökkenti terméke árát úgy, hogy versenytársai nem veszik észre az ár csökkentését.

A várható reagálásnak ezek a sémái azt mutatják, hogy az oligopolista terméke iránti keresleti görbének a fennálló árnál törése van, és a megfelelő határbevételi görbének szakadása.

Sweezy már most az említett esetekben az oligopolista ármegállapítás szempontjából a következő konklúziókat vonja le:

„...a rövid távú egyensúly feltételei egyáltalán nem pontosak. Nem lehet alkalmazni azt a feltételt, hogy a határköltségnek egyenlőnek kell lennie a határbevétellel." „...nem lehet arról beszélni, hogy a tényezők díjazása egyenlő határtermelékenységük értékével." „...bármely zavaró körülmény, amely csak a határköltséggörbe helyzetét érinti, teljesen változatlanul hagyja az ár és a termelés rövid távú egyensúlyi nagyságát. Így például a magasabb bérért folyó eredményes sztrájk lehet, hogy nincs hatással sem az árra, sem a termelés nagyságára."[27]

Hall és Hitch és nyomukban mások, a határelemzés helyett más alapon, az úgynevezett „teljes költség elv" alapján igyekeznek az árat meghatározni oligopolista piacon és minden olyan piaci formában, amelyek keretei között az egyes vállalkozók képesek önálló árpolitikát folytatni.

Úgy gondolják, megfelelőbben írják le a vállalkozó magatartását, ha úgy mutatják be, hogy termékei számára megállapít „egy árat, amely az átlagköltséget egy választott arányos, vagy abszolút profitréssel meghaladja".[28]

A határköltség és a határbevétel-görbe metszéspontja révén történő ármeghatározás elégtelensége késztetett egyeseket a teljes költség elv megalkotására. Ez azonban értékelméleti alap nélkül nem adhat választ olyan alapvető kérdésekre, hogy mi határozza meg a termelési költségek nagyságát, azon belül mi határozza meg a munkabér nagyságát, mi határozza meg a profitrés nagyságát. Az arra való hivatkozás, hogy „az átlagköltség ésszerűen feltételezve jól ismert",[29] hogy a cégek „ismerik a folyó összköltséget és a folyó termelés nagyságát és az egyiket eloszthatják a másikkal",[30] nem ad költségmeghatározást. Igaza van Speight-nak, amikor arról ír, hogy „a teljes költség elmélet úgy tűnik, ...nem kielégítő általános elmélete annak, miként *határozódnak meg* a relatív árak és a termelés".[31] Samuelson szintén azt han-

[26] Az árat irányító pozíciójában van egy vállalat akkor, ha a többi oligopolista árpolitikájában őt követi, akár azért, mert az illető vállalat domináns helyzetben van, akár azért, mert az általa megállapított ár meglehetősen gyorsan követi a piaci viszonyok változását.

[27] Paul M. Sweezy: Demand under conditions of oligopoly. The Journal of Political Economy, 1939. Újrakiadva: Readings in Price Theory, 406. old.

[28] P. J. D. Wiles: Price, Cost and Output. Oxford, 1956. 43—44. old.

[29] P. J. D. Wiles: I. m. 52. old.

[30] P. J. D. Wiles: I. m. 47. old.

[31] H. Speight: Economics. London, 1960. 333. old.

goztatja, hogy ez az elmélet „szívfájdítóan keveset mond ... arról, hogy az egyik iparágban miért 40%-os az átlagos haszonkulcs és miért csak 5% a másikban...”[32]

A duopólium-elmélet fejlettebb változatai, amelyek már számolnak azzal, hogy a maximális profit elérése az egyes duopolisták számára nemcsak saját magatartásuktól, hanem a másik fél magatartásától is függ, a duopólium vizsgálatánál továbbra is ugyanazt a módszert igyekeznek felhasználni, mint tiszta verseny vagy monopólium esetén, ahol a vállalkozó profitja csak saját magatartásának a függvénye: a határelemzést a maximális eredmény meghatározására. A határelemzés fenntartása érdekében az egyes duopolisták célfüggvényében igyekeztek valószínűsíteni, tehát ismertként feltételezni a versenytárs reakcióját.

Hogyan tehetné azonban egy duopolista határköltségét egyenlővé határbevételével, amikor nem tudja mennyi lesz határbevétele, hiszen annak nagysága a versenytársa által követett üzleti politikától is függ. Nem tételezhetjük fel azonban duopolistánkról, hogy ellenfele reakcióját ismeri. Ezt a helyzetet nem lehet egyszerűen maximum-problémaként jellemezni. A duopolista és az oligopolista helyzet elemzése más eljárást igényel. Erre hívta fel a figyelmet az oligopolista keresleti görbe Hall, Hitch és Sweezy által feltárt töréses alakja is. Ilyen eljárást kívánnak létrehozni Morgenstern és Neumann stratégiai játékelméletük révén.

Morgenstern a játékelmélettel foglalkozó, azt népszerűsítő egyik könyvében elmondja, hogy a közgazdaságtan létrejöttekor a mechanika fejlődésének már magas fokán állt, így a matematikai közgazdaságtan számára a példát és az elemzés eszközeit a mechanika, az analízis, a differenciál- és az integrálszámítás jelentették. Az elméleti matematikusok sokáig távol tartották magukat a közgazdaságtudományoktól. Nem találtak bennük számukra izgató problémát, s a közgazdaságtanban jelentős matematikai tételek sokáig nem is láttak napvilágot. A közgazdák a természeti jelenségek vizsgálata során kialakult matematikai apparátust használták fel a gazdasági jelenségek vizsgálatánál. E téren az 1920-as évek végén, s az 1930-as években következett be változás. Morgenstern úttörőként két magyar származású matematikust, Wald Ábrahámot és Neumann Jánost említi meg. Wald a Walras-, Pareto-, Cassel-féle általános egyensúlyi elméletben rejlő problémákat igyekezett felszínre hozni és megoldani, Neumann a *stratégiai játékok elméletét* dolgozta ki.

A véletlen játékok elméletét, azaz, azokét a játékokét, amelyek eredménye kizárólag a véletlentől függ, mint például a kockajáték, a fej—írás játék, már a XVIII. században kezdték kifejleszteni, s ez volt az alapja a valószínűségszámítás fejlődésének. A Neumann-féle stratégiai játékok elmélete viszont azon társasjátékok modellje, „amelyek kimenetele a szerencsejátékoktól eltérően, nemcsak a véletlentől függ, hanem a játékban részvevők magatartá-

[32] P. A. Samuelson: Közgazdaságtan. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1976. 648. old.

sától és többnyire még pótlólag egy véletlenségi komponenstől".[33] Minden játékos annyit szeretne nyerni, amennyit csak lehetséges. Információi azonban gyakran korlátozottak. Kártyái a véletlentől függnek. Számolnia kell azzal, hogy a többi játékos lépésére reagálni fog. A végeredmény valamennyi játékos együttes magatartásától függ, az egyes játékosok magatartásától csak részben. Az a játékos viselkedik racionálisan, aki a kínálkozó lehetőségek közül a legjobbat választja. A játékelmélet is tehát a racionális választás logikáját dolgozta ki, csak az eddig tárgyaltaktól eltérő feltételek mellett.

Az üzleti élet is tele van játékhelyzettel. Ilyen játékhelyzetnek tekinti az elmélet mindkét megalapítója a duopólium és az oligopólium esetét, és meghatározza azokat a feltételeket, amelyek mellett a duopolisták és az oligopolisták versenyharca optimális, stabil megoldást eredményez.

A játékelmélet nem tételezi fel, hogy mindkét duopolistának határozott elképzelése van versenytársa által választott ellenintézkedésekről. Feltételezi viszont, hogy mindegyik játékos ismeri a másik stratégiáit. S ismeri a táblázatban megadott információkat, azt, hogy a különböző stratégiapároknál mennyi lesz profitja. A játékosok stratégiájukat egymástól függetlenül választják, azaz egyik játékos sem tudja előre, hogy a többi játékos az adott játékhoz stratégia halmazából melyiket választja. Tegyük fel továbbá, hogy a játék zérus összegű, amit az egyik fél nyer, a másik elveszíti. Ez esetben modellünkben elég az egyik fél profitjainak nagyságát megadni, ezzel egyúttal ismerjük a másik fél profitjának (illetve veszteségének) nagyságát is. A játékunkban egyik duopolista sem tör a maximális profitra, mert tudja, hogy versenytársa a neki jutó profitot a minimumra redukálhatja. *A* duopolista azt nézi, hogy bármely stratégia alkalmazása során mekkora az a legkisebb nyereség, amit *B* mesterkedései ellenére kaphat. *A* számára rendelkezésére álló stratégiák közül azt választja, amelyhez ha *B* hozzáadja a maga stratégiáját, a minimális profitok közül a maximumot realizálja. Mini-max játékot folytat.

A \ *B*	B_1	B_2	B_3	Sorminimumok
A_1	2	1	3	1
A_2	2	5	2	2
A_3	2	—1	1	—1
Oszlopmaximumok	2	5	3	

Forrás: Oskar Morgenstern: Spieltheorie und Wirtschaftswissenschaft. Wien, München, 1963. 83. old.

[33] O. Morgenstern: Spieltheorie und Wirtschaftswissenschaft. Wien—München, 1963. 77. old.

Példánkban mindkét duopolista számára három-három stratégia áll rendelkezésre. *A* számol azzal, hogy ha A_1 stratégiát választja, *B* B_2 stratégiát fogja választani, A_2-nél B_1-et vagy B_3-at, A_3-nál B_2-t. Ez esetben lesz ugyanis *A* profitja, azaz *B* vesztesége minimális, illetve A_3 B_2 stratégiakombinációnál *B* egy nagyságú profithoz jut. *B* viszont úgy gondolkodik, ha bármelyik rendelkezésére álló stratégiát választja, *A* saját stratégiái közül azt fogja hozzáadni, amely mellett profitja maximális lesz. *B* tehát azt a stratégiát fogja választani, amely *A* számára a maximális profitok közül a minimálisat eredményezi, maxi-min játékot folytat.

Az egyensúly akkor következik be, ha a sorminimumok maximuma megegyezik az oszlopmaximumok minimumával.

A zérus összegű játékot lineáris programozással lehet megoldani. Az egyik duopolista számára a legjobb stratégia megtalálásának a duálja a másik számára legjobb stratégia meghatározása.

5.
Monopolelemek jelenlétekor nem érvényesek a tiszta verseny hatékonysági kritériumai

A monopolelemek bekapcsolásával megváltozik az a kép, amit a polgári közgazdaságtan a kapitalizmusról a tiszta, illetve tökéletes versenyt feltételező modell révén rajzolt.

Kiderül, hogy nincs biztosítva, hogy a fogyasztók jövedelmüket úgy költsék el, hogy szükségletüket maximálisan elégítsék ki, hiszen a jószág-differenciációs tényezők megtéveszthetik az áruk hasznosságának megítélését illetően, ezzel helytelen irányba befolyásolják választásaikat. A termékek határhasznának arányát helytelenül mérik fel, az így felbecsült helyettesítés határrátájának az árak arányával való megegyezése nem biztosítja a szükségletek maximális kielégítését.

A megszokott eladójukhoz való irracionális ragaszkodás is ellene hat annak, hogy a fogyasztó szükségletét maximálisan elégíthesse ki, hiszen máshol jobb minőségű árut olcsóbban is vásárolhatna.

Mivel termékegyensúly rosszabb minőségnél jön létre monopolista verseny esetén mint tiszta versenynél, a fogyasztó azonos árért rosszabb minőséget kap, illetve azonos minőséget magasabb áron kénytelen megvenni.[34]

[34] E. Chamberlin: I. . 99—100. old.

A jószág-differenciációnak, a hirdetési költségeknek a felhasználása a versenyharc során, emeli a termékek árát, az erőforrások elpocsékolását jelenti.[35] Monopolelemek jelenlétekor a termékek relatív árai nem biztosítják az erőforrások optimális elhelyezését felhasználásuk különböző területei között. A tényezők jövedelme ugyanis nem határtermelékenységüknek és a termék árának, hanem határtermelékenységüknek és az árnál kisebb határbevételnek a szorzata. Mivel pedig monopolelemek jelenlétekor az ár a határbevételtől az egyes termelési ágakban különböző mértékben tér el aszerint, hogy mekkora a monopolizáltság foka, azonos tényezők azonos pénzjövedelmet kaphatnak minden termelési ágban, ugyanakkor, amikor határtermelékenységüknek és az árnak a szorzata, ami társadalmi határjelentőségüket méri, különböző.[36] Meghiúsul az erőforrások ideális elhelyezése, amely azt követelné meg, hogy a tényezőket ama termékek termelése felé irányítsák, amelyben a határtermelékenységnek és a termék árának a szorzata nagyobb. A tiszta versenyes állapothoz képest túl sokat állítanak elő abból a termékből, amely kereslete rugalmasabb, amely termelése éppen ezért kevésbé monopolizált, és túl keveset azokból a termékekből, amelyek kereslete kevésbé rugalmas, termelését tehát nagyobb mértékben lehet monopolizálni.[37]

A helyettesítés határrátájának hamis becslése folytán eltorzult kereslet is az erőforrások helytelen szétosztásához vezet.

A tiszta versenyes állapothoz viszonyítva, monopóliumok körülményei között az erőforrásokat nem használják fel hatékonyan. Az egyensúly a darabköltséggörbe eső szárán és nem minimális pontján következik be.

Mivel a monopolista úgy korlátozza a termelését, hogy az ár a határköltségek felett maradjon, az erőforrások egy része kihasználatlan.[38] A merev árak monopolista elemek jelenlétekor „akadályozzák a gazdasági változáshoz való alkalmazkodást".[39]

Stackelberg rámutat arra, hogy az árak mozgása a duopólium, illetve az oligopólium bizonyos fajtájánál nem vált ki szükségszerűen megfelelő korrekciót, amely kialakítaná a piaci egyensúlyt. Ennek folytán állandó egyensúlyzavar áll fenn, illetve súlyos károkkal járó gazdasági harc, ún. „nyakszegő" verseny bontakozik ki. Hangoztatja, hogy „oligopólium és kétoldalú monopólium esetén csupán az állam által megállapított ár révén valósul meg az egyensúly... önmagától nem jön létre".[40]

[35] R. L. Heilbroner: The Economic Problem. New Jersey, 1968. 516. old.

[36] J. E. Meade: An Introduction to Economic Analysis and Policy. Oxford, 1936. 149—151. old.

[37] J. Robinson: I. m. 318. old.

[38] F. Machlup: The Political Economy of Monopoly. Baltimore, 1952, 73. old.

[39] M. W. Reder: Studies in the Theory of Welfare Economics. New York, 1949. 48. old.

[40] H. Stackelberg: I. m. 229. old.

6.
A piaci formák osztályozása Triffinnél

A termék-differenciáció, amely Chamberlint arra ösztönözte, hogy iparág helyett a kis- és nagycsoport fogalmával operáljon, tanítványát, Robert Triffint még további lépésre késztette. Triffin azt tartja, hogy monopolista verseny körülményei között nincs semmiféle természetes határvonal, amely révén a gazdaság egy-egy részét iparágként izolálni lehetne, csak egyes eladókkal van dolgunk, akik a többitől különböző terméket állítanak elő. Minden eladó terméke a helyettesek szakadatlan láncolatával van körülvéve, amennyiben minden árunak van többé-kevésbé tökéletes helyettese, eme helyetteseknek is van helyettesük. Ha valamely áru ára emelkedik, egyes vevők lemondanak vásárlásáról, s helyette mást szereznek be. Az egyes vállalatokat Triffin mindjárt az össztermelők egyetemes versenyével hozza közvetlenül kapcsolatba, az iparági verseny kiiktatásával.

Az egyes vállalatokból kiindulva igyekszik Triffin a vállalatokat körülvevő versenykapcsolatokat osztályozni. Chamberlinnél az osztályozás során az iparágnak a jószágdifferenciáció bevezetésével is volt még valamiféle szerepe, amennyiben különbséget tett kis- és nagycsoport között. A kiscsoporton belül minden eladónak az árra, vagy az eladott mennyiségre vonatkozó döntése során számolnia kell a csoporton belüli versenytársai reakciójával. A nagycsoporthoz tartozó eladóknak az ilyen reakciót nem kell figyelembe venni.

Triffinnél az osztályozás azon alapul, hogy egy vállalat terméke árának változtatásával miként hat versenytársai termékének eladására. Az osztályozás alapja tehát a kereslet keresztrugalmassága. Nála nem meghatározott iparághoz tartozó vállalat áll versenyharcban ugyanazon, vagy más iparágak vállalataival, hanem egy vállalat versenytársaival általában.

Triffin[41] három alapvető esetet különböztet meg:

a) Ha *j* vállalat csökkenti egy kissé terméke árát, és ezzel *i* vállalat eladását 0-ra redukálja azáltal, hogy *i* vállalat vevőit mind magához csábítja, *j* vállalat termékének keresztrugalmassága $\frac{\partial q_i}{q_i} : \frac{\partial p_j}{p_j}$ végtelen. A két vállalat homogén terméket kínál, s a verseny jellege: *homogén verseny*. *j* vállalat persze nemcsak *i*, hanem tetszés szerinti számú vállalattal állhat homogén versenyben.

b) A másik véglet, amikor *j* vállalat árának csökkentése *i* vállalat eladásait egyáltalán nem érinti, a keresztrugalmasság 0, *j* és *i* vállalat között semmi-

[41] R. Triffin: Monopolistic Competition and General Equilibrium Theory. Harvard University Press, Cambridge, 1940. 102—105. old.

féle versenykapcsolat nincs. Ha *i* vállalat eladása független bármely más vállalat árpolitikájától, a *tiszta monopólium* esetével állunk szemben.

c) A homogén verseny és a tiszta monopólium két véglet. A tényleges helyzet általában: ha *j* vállalat csökkenti terméke árát, befolyásolja *i* vállalat eladásait anélkül, hogy azokat 0-ra csökkentené. A keresztrugalmasság nagysága véges. A két vállalat versenyez egymással, de a versenyharc köztük nem olyan szigorú, mint homogén versenynél. A két vállalat heterogén terméket visz piacra, a köztük fennálló versenyharc formája: *heterogén verseny.*

Homogén és heterogén verseny esetén Triffin a verseny további két alfaját különbözteti meg attól függően, hogy *j* vállalat, vagy a *j*-vel jelölt vállalatok közül egyesek árpolitikájával befolyásolt *i* vállalat a maga *ár-*, eladási politikája révén visszahat-e *j* vállalat árának alakulására. Ezt Triffin a keresztrugalmasság inverzének a segítségével mutatja ki: $\frac{\partial p_j}{p_j} : \frac{\partial q_i}{q_i}$. Lényegében *j* vállalat árának kereszt flexibilitásáról van szó. Ha ez a mutató 0, akkor *j* vállalatnak nem kell tartania *i* vállalat retorziójától. Ha viszont „eme *j* cégek közül egyeseket, amelyek befolyásolták *i*-t, érinti *i* cég ár-, termelés-politikájában bekövetkezett változás, ezt oly módon lehet kifejezni, hogy $\frac{q_i \partial p_j}{p_j \partial q_i}$ is lényegesen különbözik zérótól".[42] Ez esetben *i* és a szóban forgó vállalatok között *oligopolisztikus* kapcsolat áll fenn.

Most már mind a homogén, mind a heterogén versenynek a kereszt-flexibilitás értékétől függően két alfaja van: *oligopolista* és *nem oligopolista verseny.*

7.
A monopólium polgári értelmezésének bírálata

1. A monopolelemeknek bekapcsolásával az árelméletbe, a polgári közgazdaságtan kísérletet tesz arra, hogy áthidalja a tiszta, illetve tökéletes verseny modellje és a tőkés valóság között mutatkozó, a nagy gazdasági válság időszakában tarthatatlanná váló szakadékot.

A polgári politikai gazdaságtan könyvek a monopólium problémáját általában a monopolár kérdésére korlátozzák. A monopolista árelmélet viszont egyáltalán nem vizsgálja meg a modern monopóliumok lényegét.

A monopóliumok az árutermelés fejlődésének minden szakaszán felbukkantak, a modern monopólium azonban minőségileg különbözik a

[42] R. Triffin: I. m. 104. old.

korábbiaktól. A modern monopólium a tőkés fejlődés meghatározott szakasza. Lenin megjelölte történelmi helyét: a kapitalizmus legmagasabb történelmi foka,[43] s tudományosan elemezte főbb megnyilvánulásait.

A legtöbb polgári szerző azonban a monopóliumokban csak a piac bizonyos formáját látja, amely az árutermelés fejlődésének bármely szakaszán előfordulhat. A monopóliumnak a polgári irodalomban általánosan elterjedt ama értelmezése, miszerint a monopolista terméke iránti keresleti görbe rugalmassága véges, így a monopolista képes önálló árpolitikát folytatni, az árat a határköltségek felett tartani, ez formális, minden történelmi elemet nélkülöző meghatározás. A monopólium fogalmat oly szélesre tárja, hogy abba nemcsak a marxista értelemben vett monopólium fér bele, hanem a jószág-differenciáció révén bizonyos előnyös pozícióban levő bármely vállalat, a prekapitalista idők monopolista hatalommal rendelkező képződményei, a céhek, a privilégiumokkal felruházott kereskedelmi társaságok stb. A monopólium, duopólium történelmi, társadalmi tartalmától megfosztott formális értelmezése jut kifejezésre abban, hogy a modern polgári közgazdaságtan Cournot-nak 1838-ban megjelent művét úgy méltatja, mint amely lerakta a monopólium és duopólium elméletének alapjait. „Cournot — írja Blaug — nemcsak a tiszta monopólium elméletét alapozta meg, hanem a duopólium elméletét is."[44] Mit láthatott vajon Cournot 1838-ban a monopolkapitalizmus valóságából? A monopólium, duopólium mögött meghúzódó termelési viszonyok elemzése nélkül teljesen formális módon arra kívánt csupán választ találni, miként kell a maximális profitot tartalmazó árat meghatározni akkor, ha egy vagy pedig két eladó uralkodik a piacon.

Nem ismerve fel a lényeges különbséget a modern monopólium és a monopolkapitalizmus előtti monopóliumok között, Röpke hangoztatja, hogy „itt nem lehet szó semmiféle szükségszerű fejlődési tendenciáról... a versenykapitalizmus egyáltalán nem megy át belső tendenciái miatt monopolkapitalizmusba".[45]

Machlup elismeri ugyan, hogy a technikai fejlődés a nagyüzemi termeléssel járó nagyfokú gazdaságosságot hoz létre, az üzemek terjedelme a technikai fejlődés során egyre növekszik, helytelen lenne azonban szerinte ebből levonni „a monopóliumok létrejöttének technológiai elkerülhetetlenségét".[46] Egy más helyen arról ír: „a legtöbb standardizált ipari terméket gyártó iparágban meglevő erős monopolista elemet nem lehet elkerülhetetlennek tekinteni".[47] Azt tartja, hogy a hatékony üzemnagyság terjedelmének növekedésével lépést tart a kereslet, a piac növekedése, sőt, az utóbbi gyakran nagyobb ütemben növekszik. Ily módon a vállalatok terjedelmének növekedése szépen összeegyeztethető azzal, hogy az iparágon belül viszonylag

[43] V. I. Lenin: Az imperializmus mint a kapitalizmus legfelsőbb foka. Szikra, 1949. 20. old.
[44] M. Blaug: Economic Theory in Retrospect. London, 1968. 318. old.
[45] W. Röpke: Gesellschaftskrisis der Gegenwart. Erlenbach—Zürich, 1948. 219. old.
[46] F. Machlup: I. m. 51. old.
[47] F. Machlup: I. m. 53. old.

nagyszámú vállalat termel. Úgy képzeli tehát, hogy a szabadverseny viszonyai között működő vállalatok a technikai fejlődés során nagyságukat egyre növelik — ezt az összkereslet megfelelő növekedése számukra lehetővé teszi — anélkül, hogy számuk szükségszerűen csökkenne.

A növekedésnek eme idillikus ábrázolása teljesen figyelmen kívül hagyja azt, hogy a technika fejlődése az egyes tőkés vállalatok közötti ádáz versenyharcban megy végbe. Mindegyik igyekszik a fejlett technikát szolgálatába állítani, hogy minél nagyobb profithoz jusson. A technikai fejlődés vívmányait azonban az iparág nem minden egyes tőkés vállalata tudja azonos mértékben felhasználni. Machlup figyelmen kívül hagyja azt, amit Lehmann nyugat-berlini közgazdász úgy fejez ki, hogy „egy piacon nagyon jó, jó, közepes, rossz és rosszabb kínálók jönnek össze..."[48] Az erősebb, nagyobb tőkével rendelkező vállalatnak nagyobb a lehetősége a modern technika alkalmazására, a technikai fejlődést kísérő nagybani termelés előnyeinek kihasználására, mint a tőkeszegény vállalatnak. Ezzel az erősebb vállalat még erősebbé válik. „...a tőkék növekvő koncentrációja — írja Marx — ...egyrészt egyik anyagi feltétele, másrészt egyik eredménye a tőkés termelés fejlődésének".[49] A technikai fejlődés során mind nagyobb minimális tőkére van szüksége az egyes tőkéseknek ahhoz, hogy a felhasznált munkaidő az áruk termeléséhez társadalmilag szükséges munkaidő legyen. Amelyik tőkés lemarad e harcban, amelyik nem rendelkezik a szükséges tőke említett minimumával, az tönkremegy, azt a nagyobb vállalatok felszívják. Ugyanakkor annál nehezebbé válik külső tőkék behatolása, minél hatalmasabb lesz az a minimális tőke, amire az egyes iparágakban szükség van.

A tőke koncentrációja és centralizációja szükségszerűen elvezet oda, hogy egy-egy iparágban néhány hatalmas vállalat kerül uralkodó pozícióba. „...a konkurrencia megnehezítését, a monopóiumra való törekvést éppen a vállalatok hatalmas méretei szülik". „...néhány tucat óriásvállalatnak könnyű egymás közt megegyezésre jutni."[50]

Vessük össze a monopólium létrejöttének eme marxi—lenini magyarázatát a monopolista pozíció létrejöttének a jószág-differenciáció révén való chamberlini magyarázatával.

A termék minőségében eszközölt javítás technikai haladásnak számít. Bár a szabadalom korlátolt időre kizárólagos jogot, ezzel tartós extraprofitot biztosít az újítás alkalmazójának, az iparág többi vállalatát ez felzárkózásra, a termékfajtával kapcsolatos további újításra készteti. Így a szabadalmazott termék versenyharcban van más, szabadalmazott termékkel, a szabadalom létezése a hagyományos versennyel összeegyeztethető. Maga Chamberlin is hangoztatja, hogy a szabadalom elősegíti a versenyt azzal, hogy ösztönzi az

[48] G. Lehmann: Marktformenlehre und Monopolpolitik. Duncker und Humblot. Berlin, 1956. 166. old.

[49] K. Marx: A tőke III. 257. old.

[50] V. I. Lenin: Az imperializmus mint a kapitalizmus legfelsőbb foka. Szikra, 1949. 17. old.

egyéni kezdeményezést. Hozzáteszi, hogy kevés olyan alapvető jellegű találmány van, amely feletti szabadalom egy-egy iparág termelése nagy részének ellenőrzését lehetővé tenné egy-egy vállalat számára.

Hasonló a helyzet a többi jószág-differenciációs tényezőkkel, a védjeggyel, a márkával, a hirdetési költségekkel stb. A velük folyó verseny is összeegyeztethető a verseny hagyományos formájával. A termék megkülönböztetésének említett eszközei az iparágban versenyharcban álló vállalatok *széles köre számára hozzáférhetők*. Bár befolyásolják a vevők döntéseit, arra ösztönözhetik, hogy magasabb árat fizessen egy-egy eladó árujáért, tartósan extraprofitot biztosítsanak a számára, ennek nagyságát azonban korlátozza más eladók versenye az iparágon belül, de korlátozza a tőkék áramlása is iparágak között. Az említett jószág-differenciációs tényezők *önmagukban nem biztosítanak* felhasználóiknak *uralkodó helyzetet* a gazdaságban.

Meg kell egyébként jegyezni, hogy noha a jószág-differenciációs tényezők felhasználása a versenyharc során a hagyományos versennyel is összeegyeztethető, elsősorban a monopolkapitalizmus viszonyai között került előtérbe. A modern kapitalizmus körülményei között már nem az árcsökkentés a versenyharc fő fegyvere, hanem más eszközök. Részben az áru tökéletesítése. Ezenkívül a maximális profit utáni hajsza során egyre inkább előtérbe kerülnek a nyereségszerzés improduktív módozatai. Nőnek a tiszta forgalmi költségek. A monopolista verseny elmélete többek között azt fejezi ki, hogy a monopolista vállalatok maguk alakítják, formálják termékeik iránti keresletet, irányítva, befolyásolva a fogyasztók döntéseit. A fogyasztói szuverénitásról ilyen körülmények között szó sem lehet.

2. A verseny Triffin által adott osztályozása csak formailag különbözik Chamberlin osztályozásától. Szépen tükrözi viszont a keresztrugalmasság, illetve keresztflexibilitás fogalmának alkalmatlanságát a piac formáinak meghatározására.

Homogén versenynél a keresztrugalmasság végtelen, mivel, ha *j* vállalat terméke árát csökkenti, termékével azonos termékeket termelő valamennyi vállalat összes vevője hozzáfordul. A kereslet eme eltolódása azonban az osztályozás szempontjából önmagában nem mond semmit. Kérdés, hogy *j* vállalat a megnövekedett keresletet ki tudja-e elégíteni? Ha *j* vállalat nem bír el annyi vevőt, és nem oligopolisztikus homogén versenynél ez nyilvánvaló, hiszen alacsonyabb árnál a tiszta versenyre jellemző növekvő határköltségek mellett nem képes kielégíteni a nagy keresletet, a megnövekedett kereslet *j* árát emeli, a vevők visszatérnek eredeti eladóikhoz, s kiderül, hogy a valóságban *j* termékének keresztrugalmassága nem végtelen, hanem 0. Ez esetben a versenytársai reakciója eleve nem jöhet számításba. A homogén, nem oligopolista versenynek ily módon nem lehet jellemzője a végtelen keresztrugalmasság. A valóságban mind a keresztrugalmasság, mind a visszahatás nagysága 0. De ez esetben a homogén, nem oligopolisztikus verseny semmiben sem különbözik a tiszta monopóliumtól. Másrészt, mind tiszta monopólium, mind homogén és heterogén nem oligopolista verseny ese-

tén, a versenytársak visszahatása 0. E koefficiens 0 értéke mögött azonban különböző körülmények húzódnak meg. A tiszta monopolista azért nem számol versenytársai reakciójával, mert termékének csak nagyon távoli helyettesei vannak, homogén és heterogén versenynél közeli a helyettes, de *j* vállalat áremelésének hatása oly sok vállalat között oszlik meg, hogy a visszahatás elhanyagolható. A Triffin-féle visszahatás 0 értéke ily módon magában foglalja mind a nagyon távoli helyettesítési kapcsolatot monopólium, mind a közeli helyettesítési kapcsolatot homogén és heterogén nem oligopolista verseny esetén. A kettő között minden különbséget felold.[51]

Továbbá, két vállalat, *j* és *i* árujának más árukkal való versenykapcsolatait vizsgálva, árunként mind *j*-nél, mind *i*-nél más és más keresztrugalmasságot kapunk. Miként kell ezeket aggregálni, átlagolni, kérdi Machlup[52], hogy eldönthessük, melyik vállalat van inkább monopolista, és melyik inkább versenyző helyzetben? Erre a Triffin-féle index nem ad választ.

A piaci formák polgári elméletében, mivel pusztán az ármeghatározás szempontjából közelítik meg a kérdést, elmosódik az a körülmény, hogy a monopólium és a duopólium, illetve oligopólium azonos képződmények, a monopolkapitalizmus képződményei. Az árelmélet szempontjából viszont valóban meg kell őket egymástól különböztetni, hiszen az áralakulást másként kell magyarázni akkor, ha egyetlen nagyvállalat uralkodik az iparágban és másként ha két vagy több.

Nem ismerve fel a monopóliumok létrejöttének szükségszerűségét, egyesek úgy képzelik, hogy a monopolelemek következtében létrejött bajokat orvosolni lehet azáltal, hogy a piacot visszaterelik tiszta versenyes állapotába. Stackelberg úgy képzeli, hogy az állam szabadon változtathatja a piac formáit. „Az egyensúly hiányát — írja — bizonyos piacokon azáltal is ki lehet küszöbölni, hogy az állam a piac formáját megváltoztatja. Például az oligopóliumos piacot alkalmas szervezeti szabályokkal a teljes verseny állapotába vezeti át... Az állam azonban más piaci formákat is létrehozhat, amelyekre talán jobban tud felügyelni."[53]

3. Ami az ármeghatározást illeti monopólium esetén, azt a tényt, hogy a monopolár nagyobb a tiszta verseny mellett kialakult árnál, nagyobb a társadalmi termelési árnál, a monopolár polgári elmélete oly módon tükrözi, hogy a monopolista ár a darabköltség fölött alakulhat ki, profitot tartalmazhat. Egyébként ez az árelmélet is a szűkös erőforrásokkal való optimális gazdálkodás formális feltételeit fejezi ki, a határtermelékenységi elven és a tényezők kínálati függvényén nyugvó költségfüggvény és a határhaszon vagy a közömbösségi görbék rendszere révén levezetett keresleti függvény segítségével, csak a tiszta versenyhez képest más adottság mellett. Csupán

[51] Lásd: M. Olson—D. McFarland: The Restoration of Pure Monopoly and the Concept of Industry. Quarterly Journal of Economics, 1962. 4. szám.

[52] F. Machlup: I. m. 522—523. old.

[53] H. Stackelberg: I. m. 180. old.

annyit mond, ha ismerjük a monopolista költségfüggvényét, s terméke iránti keresleti függvényét, mennyit kell a monopolistának kínálnia, hogy profitjának tömege maximális legyen. Eme parciális vizsgálat figyelmen kívül hagyja a monopolista cselekvésének társadalmi kihatását, illetve a kívülálló versenytársaknak a monopóliumra gyakorolt hatását. Eltekint attól, hogy miután a monopolista terméke iránti kereslet a többi jószág árának is a függvénye, a monopolista keresleti függvényét, és azon át profitját befolyásolja az a körülmény, hogy más javak piacán milyen árak alakulnak ki, monopolista vagy tiszta versenyes árak. Figyelmen kívül hagyja, miként érinti a monopolista terméke árának emelésével más iparágak újratermelését. Lehet, hogy a monopolista olyan árnál érné el profitja maximális tömegét, amely más iparág újratermelését lehetetlenné teszi. Ez esetben a monopolista nem érheti el a maximális profittömeget. E kérdést nem lehet azzal megkerülni, hogy a monopolista árpolitika hatása oly sok vállalat között oszlik meg, hogy elhanyagolható. A monopolizált iparág lehet nagyon jelentős, monopóliumok sok iparágban létezhetnek, így árpolitikájuknak a társadalmi újratermelés alakulására gyakorolt hatását mindenképpen figyelembe kell venni. A határköltség és a határbevétel metszéspontjában elhelyezkedő ár egyébként lehet, hogy a darabköltségeket sem fedezi, így a monopolista újratermelésének feltételeit sem fejezi ki.

A monopolár meghatározása lényegében a monopolista profit meghatározásának kérdése. A politikai gazdaságtan egyik legbonyolultabb, s még meg nem oldott problémája ez. A marxista politikai gazdaságtan tanítása szerint, bár a monopolista profit fő forrása a munkásosztály kizsákmányolása, emellett azonban más forrásai is vannak. Ezek feltárása elől a parciális elemzés is elzárja az utat a polgári árelméletben. Miként értelmezi a polgári árelmélet a monopolista profitját? A legtöbb szerző, úgy tűnik, teljesen felszínesen abban látja a monopolista profit forrását, hogy a monopolista korlátozza termelését a kereslethez képest: termékének szűkösségét mesterségesen növeli. Azok viszont, akik elismerik a kizsákmányolást monopólium esetén, azt a határtermelékenységi elmélet alapján magyarázzák. Ahogy a tiszta verseny modellje elmossa a lényeges különbséget a munkás, a tőkés és a földesúr helyzete között, elmossa a monopólium modellje is. Ebben az ábrázolásban a monopolista mindegyik termelési tényezőt kizsákmányolja, nemcsak a munkást, hanem a tőkést és a földesurat is, hiszen a tőkés és a földesúr sem kapják meg jövedelemként a tőke, illetve a föld határtermékének és a kialakult árnak a szorzatát, hanem a határterméknek és az árnál kisebb határbevételnek a szorzatát. Ez a kizsákmányolás azonban Robinson asszony szerint nem feltétlenül hátrányos a termelési tényezőkre. Amennyiben a monopolista határbevétel magasabb, mint a tiszta versenyes ár, a termelési tényezők minden kizsákmányoltságuk ellenére magasabb pénzjövedelmet kapnak monopólium esetén, mintha a piac formája tiszta verseny lenne, amely Robinson szerint lehetetlenné teszi a kizsákmányolást. „A kizsákmányolás megszüntetése megváltoztathatja mind a munka fizikai határtermé-

két, mind az áru árát, és paradox módon azt fogjuk találni, hogy úgy tűnhet, a kizsákmányolás megszüntetése nem mindig előnyös az érintett munkásokra nézve."[54]

4. Ami a jószág-differenciációs tényezők melletti ármeghatározás kérdését illeti, hangsúlyoztuk már, hogy e tényezők nem létesítenek monopolhelyzetet felhasználóik számára, felhasználásuk viszont érdekes értékelméleti problémát vet fel.

Az egyéni értékek társadalmi értékké való kiegyenlítődésének a politikai gazdaságtanban ábrázolt mechanizmusa feltételezi, hogy az egyes eladók az iparágon belül homogén terméket visznek a piacra, s a termelők közötti versenyharc eredményeként a termék számára egységes ár alakul ki. A jószág-differenciációs tényezők felhasználása a versenyharc során viszont különböző árakat alakít ki az iparágon belül a különböző vállalatok termékei számára. Miként érvényesül az értéktörvény ilyen körülmények között, amikor az iparág termelői egymástól eltérő termékeket visznek a piacra, s a termékek számára már csak a termelési költségeknek a minőségi különbségek következtében meglevő különbözősége folytán sem alakulhat ki egységes ár.

Az értéktörvény érvényesülésének kritériumaként azt kell megvizsgálni, kialakítja-e a tőkék áramlása jószágdifferenciáció körülményei között is az átlagprofitrátát, illetve az iparágon belüli verseny eredményeként az átlagos technikai feltételek között működő vállalat realizál-e hosszú távon átlagprofitot. Vagy más szavakkal, a verseny hatására társadalmi átlagtőkeként jön-e az egyes iparágakban működő tőke számításba, társadalmi átlagtőkeként jön-e az egyes iparágak egyes vállalataiban alkalmazott tőke számításba.

Úgy tűnik, hogy a jószág-differenciációs tényezők önmagukban nem akadályozhatják meg, hogy az iparág részt vegyen az átlagprofitráta kialakításában. Nem látszik valószínűnek, hogy az egyes iparágak között lényeges különbség legyen e tényezők felhasználásában, s így egyes iparágak tartósan az átlagprofit felett részesednének a társadalmi összprofitból. Nem látszik valószínűnek, hiszen a jószág-differenciáció elsősorban az iparágon belüli verseny eszköze. Egyes vállalatok elsősorban azért használják fel, hogy árujukat az iparág más eladóinak árujától különböztessék meg. Amennyiben valamely iparág vállalatai a jószág-differenciáció intenzívebb felhasználása révén csökkentenék más iparágak termékének keresletét, s ezzel e vállalatok nagy része az átlagprofitnál több profitot realizálna, megindulna más iparágak tőkéinek beáramlása —, ahogyan erre Chamberlin is rámutatott. Az újonnan létrehozott vállalatok is igyekeznének megkülönböztetni termékeiket az iparág többi eladójának termékeitől, s erősödne az iparágon belül a termékkel, az eladási költségekkel folyó verseny. Ha az új vállalatok eredményesen veszik fel a harcot e téren a régi vállalatokkal, az egyes eladók termékeik árát kénytelenek úgy megállapítani, hogy az iparágba fektetett tőke hosszú távon ugyanannyi profitot realizál, mint más iparágba fektetett tőke.

[54] J. Robinson: The Theory of Imperfect Competition. 283. old.

Ha mégis előfordulna, hogy az iparág vállalatainak jelentős része a termékkel az eladási költségekkel folyó erősödő verseny ellenére tartani tudja a jószágdifferenciációs szempontból kedvező helyzetét más iparágakkal szemben, az iparág más iparágak rovására az átlagprofitnál tartósan többet realizál. A jószágdifferenciációs tényezők ez esetben akadályozzák az értéktörvény érvényesülését.

A jószág-differenciációs tényezők felhasználásának elsősorban az iparágon belüli versenyben van szerepe. Ennek során minden vállalat igyekszik az iparágnak jutó profittömegből a jószág-differenciációs tényezők felhasználásával is minél nagyobb mennyiséget magának megszerezni. Amennyiben a jószág-differenciációs tényezők egyenlően lennének a vállalatok között elosztva, akkor a tárgyalt körülmények között is azok a vállalatok realizálnának hosszú távon átlagprofitot, amelyek átlagos technikai feltételekkel működnek. Ha viszont vállalatonként eltérő ügyességgel használják fel a jószágdifferenciációs tényezőket, akkor egyébként azonos technikai fejlettségi szintet tételezve fel, az a vállalat realizál nagyobb profitot, amelyik ügyesebben használja fel eme tényezőket. A realizált profitot illetően a jószág-differenciációs tényezők ellensúlyozhatják a kedvezőtlenebb technikai feltételeket, s az egyes vállalatok felhasználásuktól függően kevesebb vagy több profitot realizálnak, mint amekkorához homogén terméket feltételezve technikai feltételeik alapján hozzájuthattak volna.

Kétségtelen, hogy a jószág-differenciációs tényezőknek eltérő mértékben való felhasználása mind iparágak között, mind iparágon belül a vállalatok közötti versenyharc során akadályozhatja az értéktörvény érvényesülését, azt, hogy az egyes iparágak átlagprofitot realizáljanak, továbbá, hogy iparágon belül az átlagos technikai feltételekkel működő vállalat realizáljon átlagprofitot. Akadályozhatja, de fel nem tartóztathatja, hiszen a verseny folyik mind iparágak között, mind iparágon belül vállalatok között. E versenyharc következtében az egyes iparágak által tartósan realizált profit pusztán a jószág-differenciációs tényezők folytán jelentősen nem térhet el az átlagprofittól, e versenyharc korlátokat szab egyes vállalatok ármanipulációi számára, s ellene hat annak, hogy olyan vállalat realizáljon tartósan átlagprofitot, amelynek termelési feltételei jelentősen eltérnek az iparág termelésének átlagos feltételeitől. A vállalatok közötti versenyharc az élenjárókhoz való felzárkózásra jószág-differenciáció körülményei között is érvényesül. Különben is a jószág-differenciációs tényezők egy részével, különösen az eladási költségekkel, a reklámmal való manipulálásnak a hatása meglehetősen rövid életű, s felhasználójának nem biztosít olyan előnyös helyzetet, amihez a vállalatok nagy része a versenyharc során ne tudna előbb-utóbb felzárkózni. S a jószág-differenciációs tényezőknek az értéktörvény érvényesülését gátló szerepe lényegesen kisebb a tőke koncentrációja és centralizációja révén létrejött monopóliumoknak ilyen irányú szerepénél.

A termékeknek vállalatonkénti megkülönböztetése, s eltérő áruk egyáltalán nem jelenti azt, hogy ezzel az iparág fogalma teljesen elvesztette volna

minden értelmét, s a politikai gazdaságtannak el kellene vetnie. Triffinnél minden egyes áru a helyettesek széles láncolatával áll szemben, az iparág fogalmának elvetésével minden árut közvetlenül az egész áruvilággal hoz versenykapcsolatba. Kétségkívül a fejlődés során a termékfajták egyre nagyobb sokaságával állunk szemben, s nehézségbe ütközik egy-egy új termékfajta meghatározott iparágba besorolása, illetve a különféle termékeket előállító vállalatok termelését különböző iparágakba kell besorolni. Kétségtelen az is, hogy a fejlődés során az iparág határai változnak, a termékek iparágankénti csoportosítása tükrözi a tudomány, a termelőerők és ezt követően a társadalmi munkamegosztás fejlődését. Gyakran egy-egy termékfajta termelésének részfolyamata önállósul, önálló iparággá válik, egy-egy termékfajtán belül is a termékfajta természetének változtatásán át annyira nőhetnek a különbségek, hogy egy-egy termékfajta termelése önálló termelési ággá különül el.

Az iparág fogalmát ennek ellenére nem lehet elvetni. A különböző vállalatok által termelt termékek között a helyettesítés foka nem azonos. Egyes vállalatok termékei között a helyettesítés más vállalatok termékeihez képest sokkal nagyobb fokú, így a verseny is eme vállalatok között sokkal erősebb. A közeli helyettesítési kapcsolaton nyugvó verseny erősen befolyásolja ezen vállalatok termékei árának alakulását, jelentősebben, mint a más vállalatok termékeivel folyó verseny. Többek között ez a kapcsolat is iparággá egyesíthet bizonyos vállalatokat. Hasonló megfontolásból igyekszik igazolni az iparág létét Olson és McFarland. Szerintük azoknak a cégeknek a csoportját, amelyek olyan terméket termelnek, amelyeknek nincs szoros versenyző helyettesük, iparágnak kell nevezni.[55]

Továbbá, az iparághoz tartozó vállalatok által felhasznált eszközök és munkatárgyak jelentős része hasonló, s hasonló a felhasznált konkrét munka jellege is. A versenyharc az iparághoz tartozó vállalatok között a termelési tényezők piacán is erős, ami szintén jelentősen befolyásolja az iparághoz tartozó termékek árának alakulását. Egy iparághoz tartozó vállalatok közösen élvezik az iparág nagyságának megnövekedéséből származó előnyöket, az ún. Marshall-féle külső gazdaságosságot. E körülmények is szorosabb kapcsolatba hozzák egymással a vállalatok bizonyos körét.

[55] M. Olson — D. McFarland: The Restoration of Pure Monopoly and the Concept of the Industry. Quarterly Journal of Economics, 1962. No. 4. 622. old.

IV.
AZ IDŐTÉNYEZŐ FIGYELEMBEVÉTELE A KÖZGAZDASÁGI VIZSGÁLÓDÁSBAN

1.
Általános jellemzés

A modern polgári elmélet figyelmét sokáig csak az egyensúlyi helyzetre koncentrálta, s azt vizsgálta, hogy bizonyos alapvető feltételek, a termelési tényezők rendelkezésre álló mennyisége, a fogyasztók ízlése, a technikai ismeretek adottsága mellett milyen áraknak kell kialakulniuk, a különböző javakból mennyit kell előállítani, a fogyasztóknak a különböző javakból mennyit kell megvásárolniuk, hogy a piac valamennyi szereplője, mind a vállalkozók, mind a fogyasztók elérjék a számukra optimális eredményt, ami tiszta verseny esetén egyet jelent azzal, hogy minden piacon megvalósul a kereslet—kínálat egyensúlya. Egyensúlyi helyzetben a gazdálkodó egyének téves számításai korrigálódnak, s ha a vizsgálódás csupán az egyensúlyi helyzetre irányul, úgy tűnik, mintha a piac szereplői tévedés nélkül, tökéletes előrelátással cselekednének. A tőkés gazdaság összefüggései csupán a tiszta vagy tökéletes verseny mellett létrejött egyensúlyi állapotában ábrázolva, a legideálisabban elrendezve tárulnak elénk. Az egyensúlyi helyzetre koncentráló vizsgálat elhanyagolja a gazdasági folyamatok időbeni lefolyását, annak feltárását, miként jött létre ez az egyensúlyi állapot.

Ily módon elsikkad a tőkés gazdaság anarchiája, az a körülmény, hogy az egyensúly a tőkés gazdaság spontán automatizmusai működése nyomán csak ingadozásokon, általános túltermelési válságokon, fogyasztási és termelési javak elfecsérlésén át valósul meg. Elsősorban a nagy gazdasági válság időszakában döbbent rá a polgári közgazdaságtan arra, hogy az ármechanizmus spontán működése a neki tulajdonított üdvös hatásokat nem tudja kifejteni. A polgári közgazdák választ kerestek arra az égető problémára, miért nem képesek a tőkés gazdaság automatizmusai a gazdasági élet súlyos bajain úrrá lenni. Az egyik válasszal már foglalkoztunk: az ármechanizmus ideális funkcionálását monopolelemek jelenléte akadályozza. Mintegy másik válasz-

ként a nagy gazdasági válság időszakában kezdték a polgári közgazdaságtanban nagyobb nyomatékkal hangsúlyozni a gazdasági folyamatok időbeni lefolyását, s olyan tényezőnek kezdték tekinteni, mint ami szintén ellene hat annak, hogy a tőkés gazdaság automatizmusai elnyomják a kezdődő bajokat. Zwiedineck—Südenhorst hangoztatja, hogy az időtényező figyelmen kívül hagyásával a közgazdaságtan „problémamentessé válik".[1] „Szinte elemi erővel tör elő a közgazdaság dinamikai folyamatainak vizsgálata korunk nagy gazdasági ingadozásainak hatása alatt"[2] — írja Heller Farkas 1937-ben.

Rosenstein—Rodan 1929-ben[3] és 1934-ben[4] megjelent tanulmányában rámutat arra, hogy az időtényező figyelmen kívül hagyása folytán az egyensúlyi elmélet képviselőinek ábrázolásában az egyensúly megbomlásakor a helyreállítása irányában ható erők azonnal működésbe lépnek, a kereslet—kínálat hatása az árra, az ár hatása a kereslet—kínálatra azonnal jelentkezik, és azonos reakciósebességgel. Hangsúlyozza, hogy a valóságban idő kell ahhoz, míg eme ellensúlyozó tényezők működni kezdenek, s reakciósebességük is különböző. Emiatt az egyensúly megbomlásakor az egyensúly tartósan felborulhat. Éppen ezért az egyensúlyi helyzet vizsgálatán kívül arra is figyelmet kell fordítani, hogy mi történik akkor, amikor az egyensúly még nem állt helyre.

A Marshall-féle rövid időszakú egyensúly már kísérlet a hosszú időszakú egyensúlytól eltérő helyzet tanulmányozására.

Az időtényező fokozottabb figyelembevételével a polgári közgazdaságtanban kezdik a statika—dinamika fogalompárt egymástól pontosan elhatárolni.

A *statika, dinamika* értelmezését illetően két ismertebb álláspont létezik a modern polgári közgazdaságtanban. Az egyik képviselője, Harrod hangoztatja, hogy az általa adott megoldás „olyan definíciót eredményez a közgazdaságtanban, amely a statikának és dinamikának a fizikai tudományokban való elkülönítésével analóg".[5] A statika a fizikában a nyugalom állapotával foglalkozik. A statikus értelemben vett gazdaság Harrod szerint nem jelenti ugyan a tétlenség állapotát, a gazdasági tevékenység szüntelen folyik, de a gazdaságban hiányoznak a növekedés tényezői. Adott a lakosság száma, a tőkeállomány, a technikai ismeretek szintje, a fogyasztók ízlése. Az újratermelés tehát azonos szinten megy végbe. A különféle termékekből évről

[1] O. Zwiedineck—Südenhorst: Subjektivismus in der sozialökonomischen Theorie. Wirtschaftstheorie und Wirtschaftspolitik. Bern, 1953.

[2] Heller Farkas: Közgazdasági Lexikon. Budapest, 1937. 88. old.

[3] P. Rosenstein—Rodan: Das Zeitmoment in der mathematischen Theorie des wirtschaftlichen Gleichgewichts. Zeitschrift für Nationalökonomie, 1929. I. 129—142. old.

[4] Rosenstein—Rodan: The Role of Time in Economic Theory. Economica, 1934. Vol. I. 77—97. old.

[5] R. Harrod: Dinamikus közgazdaságtan felé. A gazdasági fejlődés feltételei. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1963. 172. old.

évre azonos mennyiséget állítanak elő. A feladat: az említett adottságokból meg kell határozni a termékek egyensúlyi mennyiségét és árát, a termelési tényezők egyensúlyi árát.

A dinamika olyan gazdasággal foglalkozik, amelyben működnek a növekedés tényezői, a termelés volumene változik, bővített vagy szűkített újratermelés megy végbe. A dinamika által vizsgált változásoknak Harrod szerint ismétlődőknek kell lenniük. Az egyszeri változások hatásának elemzése még a statikához tartozik. A dinamikus vizsgálat a változás, a növekedés ütemével foglalkozik. Ezek az ütemek a megoldandó egyenletek ismeretlenei.

A másik, a polgári közgazdák többsége által elfogadott álláspontot Ragnar Frisch dolgozta ki. Eszerint a statikus elemzés nem számol a gazdasági jelenségek közötti időbeni kapcsolattal, feltételezi, hogy „valamennyi változó ugyanahhoz az időponthoz tartozik".[6] A dinamikus vizsgálat viszont arra kíván választ adni, „miként fejlődik ki egy szituáció az előzőből".[7] Ilyen elemzésénél „bizonyos változók nagyságát különböző időpontban is vizsgáljuk",[8] s a kutató olyan egyenletekkel dolgozik, amelyek különböző időpontokhoz tartozó változók között létesítenek kapcsolatot.

Frisch nyomán a polgári közgazdák nagy része Harrodtól eltérően statikán és dinamikán nem a vizsgált jelenség természetét, hanem meghatározott *vizsgálati módszert* ért. A gazdaságot állapota szerint *stacioner* és *fejlődő* gazdaságként osztályozzák. A stacioner gazdaságból hiányoznak a növekedés tényezői, a fejlődőben viszont hatnak. S ahogy Schneider hangoztatja, „stacioner és fejlődő jelenségeket lehet mind statikus, mind dinamikus elemzésnek alávetni".[9]

A statikus elemzés *állapotelemzés*, a gazdaságot az egyensúly állapotában vizsgálja. Mivel minden változó értéke azonos időpontra vonatkozik, feltételezi, hogy minden változásra végtelen gyorsan reagálnak, reakciósebességük tehát végtelen nagy.

Az ár, a kereslet és a kínálat közötti összefüggést statikusan ábrázolva t időpont kereslete és kínálata t időpont árának a függvénye:

$$D_t = f_1(p_t)$$
$$S_t = f_2(p_t)$$

S bármelyik nagysága változzon meg a három közül, a többi végtelen gyorsan alkalmazkodik a változáshoz. Hatás, kölcsönhatás, szimultán bontakoznak ki. Nyílsémával ábrázolva, t időpont ára hat t időpont keresletére

[6] R. Frisch: Kvantitatív és dinamikus közgazdaságtan (Válogatott tanulmányok). A terjedés és az impulzus kérdései a dinamikus közgazdaságtanban. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1974. 105. o.

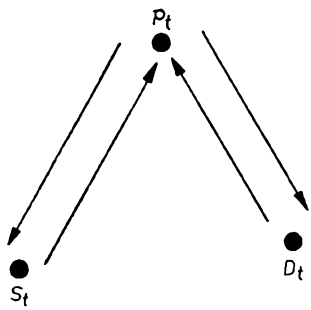
[7] R. Frisch: I. m. 105. old.

[8] R. Frisch: Uo.

[9] E. Schneider: Einführung in die Wirtschaftstheorie II. Tübingen, 1956.

és kínálatára, *t* időpont kereslete és kínálata azonnyomban visszahat *t* időpont árára.

A statikus vizsgálat fejlődő gazdaságot statikus egyensúlyi helyzetek sorozataként mutatja meg, miközben az egyensúlyi helyzetek különbözősége az alapjukul szolgáló adottságok egyikének vagy másikának megváltozását fejezi ki. Schneider hangoztatja, hogy az adottságok láncolatában bekövetkező valamely változás analitikus megragadása érdekében „természetesen csak egyetlen adottságot szabad változtatni".[10] A gazdasági folyamatoknak statikus egyensúlyi helyzetek egybevetése révén való vizsgálata az ún. *komparatív statika*. Hátránya, hogy az adottságokat minden egyensúlyi helyzethez újra és újra meg kell adni, alakulásukat nem lehet levezetni a modellből.



66. sz. ábra

A komparatív statika „nincs tekintettel az alkalmazkodással járó átmeneti folyamatra",[11] azaz, nem fejezi ki az egyik egyensúlyi helyzetből a másikba való átmenet folyamatát. A statikus vizsgálati mód így nem tudja megragadni a gazdasági folyamatok endogén, a gazdasági rendszerben rejlő erők révén végbemenő alakulását.

A dinamikus vizsgálat a statika állapotelemzésével szemben *folyamatelemzés*. A gazdasági folyamatok időbeni lefolyásának ábrázolása során az egymás utáni helyzetek láncszerűen kapcsolódnak össze. Az adottságokat elég az indulásnál megadni, további alakulásuk a modellből levezethető. A gazdasági folyamatok endogén ábrázolása válik így lehetővé. A láncszerű kapcsolódás révén az egyes változók értékének egymásból következő időbeni alakulását, időösvényét kapjuk.

A dinamikus vizsgálat számolva az időtényezővel, nem tételez fel végtelen reakciósebességet a változók részéről, számol azzal, hogy az alkalmazkodás során egyes változók reakciósebessége különböző. A dinamikus vizsgálat révén lehet csak megragadni olyan összefüggéseket, amelyeken belül bizonyos nagyságok mások alakulási tendenciájától, változási sebességétől függ-

[10] E. Schneider: I. m. 247. old.

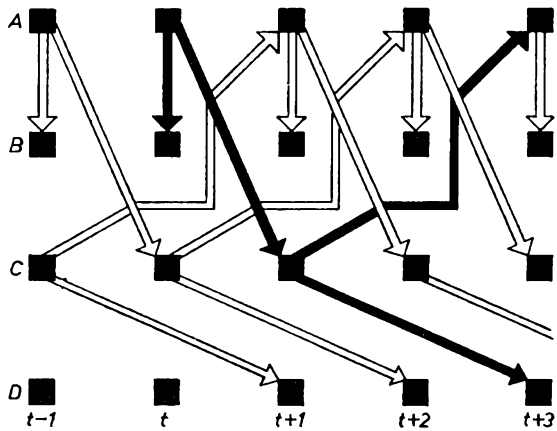
[11] P. A. Samuelson: Foundations of Economic Analysis. Cambridge Mass., 1948. 8. old.

nek, hiszen a sebesség olyan nagyság, amelynek kiszámításához két különböző időpont figyelembevétele szükséges. Az Evans által felállított dinamikus keresleti függvényben „a kereslet... nem csupán az árnak a függvénye, hanem serkenti vagy lehangolja pusztán az a tény, hogy az ár nő vagy csökken".[12] Evans nemcsak a fennálló ár, hanem az ár alakulási tendenciájának függvényeként is tekinti. A kínálati függvényt hasonlóan dinamizálja.

Számolva a változók reakciósebességének különbözőségével, a keresletre, kínálatra és árra felírt függvényszerű összefüggések már nem csupán azonos időpontra vonatkoznak. Mivel a kínálat az árváltozásra, ha a raktárkészletváltozástól eltekintünk, a termelési folyamattal késve reagál, t időpont kínálata az előző időszak árának a függvénye:

$$D_t = f_1(p_t)$$
$$S_t = f_2(p_{t-1})$$

Illusztráljuk a Tinbergen-féle nyílsémával a késedelmes alkalmazkodást.



67. sz. ábra
Forrás: J. Tinbergen: Econometric Business Cycle Research.
Megjelent: Readings in Business Cycle Theory, Philadelphia—Toronto, 1944. 63. old.

Tinbergen négy változó, A, B, C, D révén magyarázza valamely gazdasági folyamat időbeni alakulását. A nyílsémák segítségével megmutatja, hogy A-ban bekövetkező változás t időpontban miként hat más változókra t vagy más időpontokban. Feltételezi, hogy A B-re késedelem nélkül hat, C-re viszont egy időszakkal késve, azaz $A(t)$ $C(t+1)$-re van hatással. A-ban t időpontban végbemenő változás hatását $A(t)$-ből kiinduló nyilak révén ábrázolja. C-ben bekövetkező változás D-re és A-ra hat, két periódussal késve. Ezt a hatást, illetve visszahatást szintén nyilak segítségével mutatja meg.

[12] G. O. Evans: Mathematical Introduction to Economics. New York, London, 1930. 36. old.

$A(t)$ változása ily módon elsőrendű vagy közvetlen oka $C(t+1)$-ben végbemenő változásnak, és másodrendű vagy közvetett oka $D(t+3)$ változásának. E folyamat a következő periódusokban mindaddig ismétlődik, míg csak a modell struktúrája meg nem változik. A nyilakat Tinbergen szerint kétféle módon lehet csoportosítani: 1. aszerint a változó szerint, amiből kiindulnak; 2. aszerint a változó szerint, amiben végződnek. Az első csoportosítás egy változóban bekövetkező változás *teljes hatását* mutatja meg valamennyi többire. A másik csoportosítás egy változóban bekövetkező változások *valamennyi okát* gyűjti össze. De mindkét csoportosítás azonos mechanizmust ír le.

A reakciósebességek különbözősége folytán, ha az egyensúly megbomlik, nehezen vagy lehet, hogy egyáltalán nem jön létre. Ezért a dinamika nemcsak az egyensúly feltételei között végbemenő folyamat vizsgálatával foglalkozik, hanem az egyensúlyi helyzet megbomlásával, az egyensúlytalanság körülményei között végbemenő folyamattal, mégpedig mind az egyensúlytól távolodó, mind ahhoz közelítő folyamattal.

A *komparatív dinamika* két folyamatelemzést vet egybe, amelyek a modell paraméterei révén különböznek egymástól, vagy modellbe beépített késedelmek révén.

Samuelson a dinamikus vizsgálat két módszerét különbözteti meg: periódus- és rátaelemzést.

A *periódus elemzés* a vizsgált időszakot egymás utáni véges nagyságú periódusokra bontja, a változók az idő múlásával nem folyamatosan változnak, hanem a periódus végén ugrásszerűen. Nem lehet őket az idő szerint deriválni. A felhasznált matematikai apparátus a differenciaegyenlet; amely valamely változó és differenciája között létesít kapcsolatot.

A *rátaelemzés* feltételezi, hogy a változók az idő folyamán folyamatosan változnak, az idő szerint lehet őket deriválni. „...áramlással (flow) foglalkozik, azonnali változási rátával, sebességgel..."[13] Matematikai apparátusa a differenciálegyenlet, amely valamely változó és deriváltja között létesít függvényszerű kapcsolatot. „A választás periódus- vagy rátaelemzés között teljesen a kényelem dolga, ugyanis, ha a periódust elég rövid időtartamúnak vesszük, közeledhetünk a rátaelemzéshez, és elhanyagolhatjuk eme periódusokon belüli viszonyokat."[14]

Samuelson a természetes logaritmus alapját, *e*-t tekinti olyan tényezőnek, amely „hidat ver a töréses differenciaegyenlet elemzés és a folyamatos differenciálegyenlet elemzés között".[15]

Példája nyomán tegyük fel, hogy 1 dollárt évi 100%-os kamatláb mellett betesznek a bankba. 1 év múlva $1+1=2$ összegre nő. Ha az 1 dollár fél-

[13] P. A. Samuelson: I. m. 359. old.

[14] P. A. Samuelson: Dynamic Process Analysis. A Survey of Contemporary Economics. Philadelphia—Toronto, 1949. 354—360. old.

[15] P. A. Samuelson: I. m. 359—360. old.

évenként hoz kamatot, 50—50%-os kamatláb mellett, akkor a betett 1 dollár az év végére kamatos kamatostól $\left(1+\frac{1}{2}\right)^2 = 2{,}25$ $-ra emelkedik. Tegyük fel, hogy évente n alkalommal adják hozzá a kamatot a betett összeghez alkalmanként $\frac{1}{n}$ %-os kamatláb mellett. 1 dollár év végére kamatos kamatostól $\left(1+\frac{1}{n}\right)^n$ összegre növekszik. Ha $n \to \infty$, akkor $\left(1+\frac{1}{n}\right)^n$ egy limes, 2,71828 felé közelít, amit Euler tiszteletére nevének első betűjelével, e-vel jelölnek.

Tegyük most fel, hogy 1 dollárt nem évi 100%, hanem évi r% mellett kamatoztatnak, évi n alkalommal, x éven keresztül. 1 dollár x év múlva $\left(1+\frac{r}{n}\right)^{nx}$-re növekszik, amit a kitevőt r-rel osztva és szorozva

$$\left\{\left(1+\frac{r}{n}\right)^{\frac{n}{r}}\right\}^{xr}$$

formában írhatjuk fel. $\frac{n}{r}$-t jelöljük m-mel,

$$\left\{\left(1+\frac{1}{m}\right)^{m}\right\}^{xr}$$

kifejezést kapjuk. Ha $m \to \infty$, $\left(1+\frac{1}{m}\right)^m = e$, így 1 dollár x év múlva évi r%-os kamatláb mellett folyamatos kamatoztatás esetén e^{xr} összegre növekszik.

A nemzeti jövedelem növekedésére alkalmazva a kétféle dinamikus elemzést, egy évnek véve a periódust, és feltételezve, hogy a nemzeti jövedelem évi g ütemben növekszik, Y_0 nemzeti jövedelem t év múlva $Y_0(1+g)^t$-re nő. Folyamatos g ütemű növekedést tételezve fel Y_0 t év múlva $Y_0 \cdot e^{gt}$ lesz.

2.
A késedelmes felzárkózás problémáinak vizsgálata a pókhálótétellel

Vajon miként alkalmazza a polgári közgazdaságtan a dinamikus elemzést stacioner gazdaságban. Stacioner gazdaságot, mint említettük, nem a teljes nyugalom jellemzi. A termelés itt is oscillálhat, de hosszú távon nagysága változatlan, nincs sem lefelé, sem felfelé irányuló trendje. Lehetséges viszont,

hogy az egyensúlyi helyzet itt is megbomlik, és a reakciósebességek különbözősége folytán idő kell, míg a gazdaság ismét visszatalál az egyensúly állapotába, vagy az is lehetséges, hogy attól egyre távolodik. Annak vizsgálata, hogy mi történik az egyensúly megbomlásakor az ún. *átmeneti időszakban*, annak meghatározása, hogy az áraknak és a keresett, kínált mennyiségeknek eme időszakban milyen sorozata alakul ki, Ragnar Frisch definíciója szerint szintén dinamikus elemzés.

Marxista mondanivalója a késedelmes felzárkózás pókháló-elméletben kifejezésre jutó problémájának a következő: a kereslet—kínálat eltérésekor az egyensúly csak akkor állna közvetlenül helyre, ha a termelők eleve ismernék az egyensúlyi ár nagyságát, és termelésük volumene felől ennek alapján döntenének. Mivel a termelés időt igényel, csak a termelésük megindításakor kialakuló árat ismerik, de nem ismerhetik azt az árat, amelyen a piac terméküket elkészültekor fel fogja venni. A feltevés szerint az egyes, egymástól függetlenül tevékenykedő tőkés vállalkozók a kialakult árhoz igazodva döntenek afelől, hogy mennyit termeljenek, bízva abban, hogy termékük elkészültekor is ugyanezen az áron tudnak majd realizálni. Miután a piaci ár szüntelenül eltér az értéktől, illetve termelési ártól, polgári terminológiával élve az egyensúlyi ártól, a vállalkozók egy nem egyensúlyi árhoz igazodva döntenek termelésük volumene felől. A következmény az lesz, hogy nem egyensúlyi mennyiséget visznek a piacra, amit a piac ismét csak nem egyensúlyi áron fog felvenni, s a vállalkozók továbbra is nem egyensúlyi mennyiséget fognak termelni és kínálni. A probléma már most az, létrejön-e egyáltalán az egyensúly, azaz, ha a meglevő adottságok változatlanok, az egyensúlyi helyzet megbomlásakor a fluktuációk amplitúdója csökken-e, azaz a gazdaság visszatér-e eredeti egyensúlyi állapotához, vagy pedig a tartós egyensúlytalanság állapota következik be állandó vagy növekvő amplitúdójú fluktuációkkal. Előbbi esetben az eredeti egyensúlyi helyzet *stabil* volt, utóbbiakban *labilis*.

A *pókháló-elmélet* alapjait 1930-ban egymástól függetlenül, három szerző rakta le, az amerikai Henry Schultz, a holland Jan Tinbergen és az olasz Umberto Ricci. Jelentősen hozzájárult továbbfejlesztéséhez Mordecai Ezekiel. A könyv elsősorban az ő munkássága nyomán tárgyalja a pókháló-elméletet.

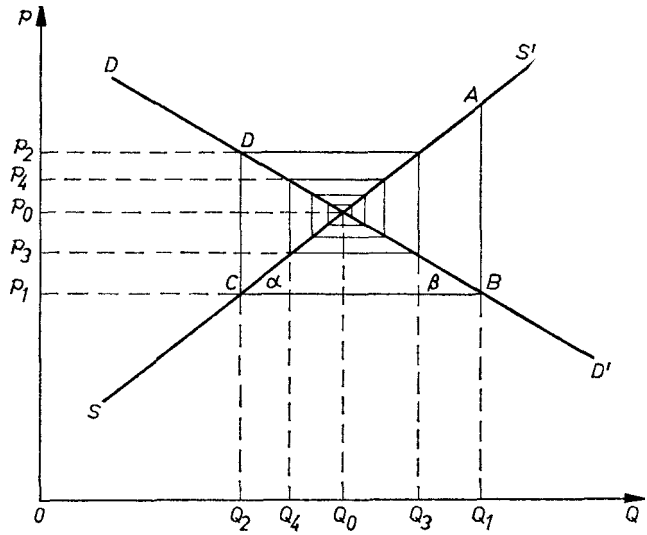
A keresletnek és a kínálatnak a pókhálótételben kifejezett fluktuációjára utal Marx, amikor arról ír, hogy a kereslet és a kínálat egyetlen adott esetben sincsenek egyensúlyban, s egymást követő kilengéseik során „az egyik irányban való kilengésnek az az eredménye, hogy ellentétes irányú kilengést vált ki".[16]

Ezekiel felteszi, hogy a vizsgált áruk kínálata rövid távon teljesen rugalmatlan, azaz, hogy a „figyelembe vett periódust olyan rövidnek lehet venni, hogy a perióduson belül a rendelkezésre álló összkínálaton ne lehessen vál-

[16] Marx K.: A tőke III. Szikra, 1951. 226. old.

toztatni, mint például a gyapot, a krumpli kínálata, amint az évi termést betakarították".[17]

Abból indul ki, hogy túl sokat, az egyensúlyinál nagyobb Q_1 mennyiséget vittek a szóban forgó áruból piacra. Ezt a mennyiséget a piac az egyensúlyinál alacsonyabb, p_1 áron veszi fel. Eme ár mellett a vállalkozók termelésüket csökkentik, s termékük elkészültekor az egyensúlyinál kisebb, Q_2 kínálattal fognak a piacon jelentkezni. Ezt viszont a piac az egyensúlyinál magasabb p_2 áron veszi fel, ami viszont a vállalkozókat a termelés túl nagy, Q_3 mennyiségre való növelésére ösztönzi. A következmény: az ár ismét egyensúlyi értéke alá, p_3 nagyságra csökken, és így tovább. Az árak és a



68. sz. ábra

kínálat így meghatározott p_1, p_2, p_3 stb., illetve Q_1, Q_2, Q_3 stb. sorozata az árak és a kínálat alakulását mutatják nem egyensúlyi helyzetben.

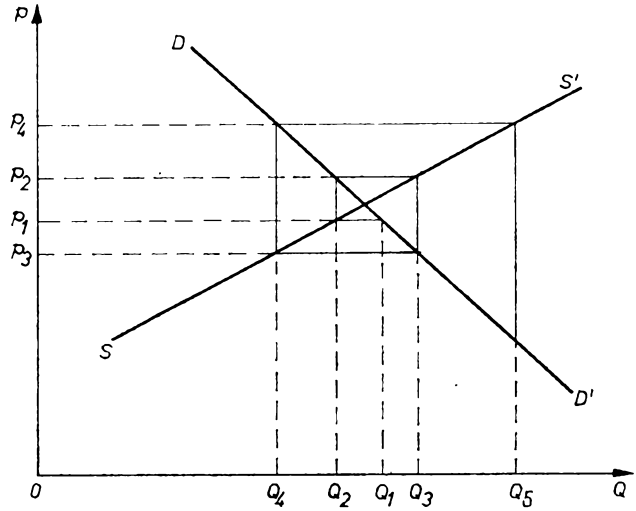
Az ábrán a nem egyensúlyi áraknak és mennyiségeknek egyensúlyi értéküktől való kilengése egyre csökken, a pókháló szűkül, a piac közeledik az egyensúlyi állapothoz. Ez lesz a helyzet akkor, ha a kereslet rugalmasabb, mint a kínálat. Fordított esetben, ha tehát a kínálat rugalmasabb a keresletnél, az egyensúly megbomlásakor az árak és a mennyiségek nagysága egyre távolodik egyensúlyi értéküktől, a pókháló tágul (lásd 69. ábrát).

Az egyensúlyi helyzettől való eltérés mindaddig folytatódik, „míg csak az ár nem csökken abszolút zéróra, illetve, míg csak a termelést nem hagyják

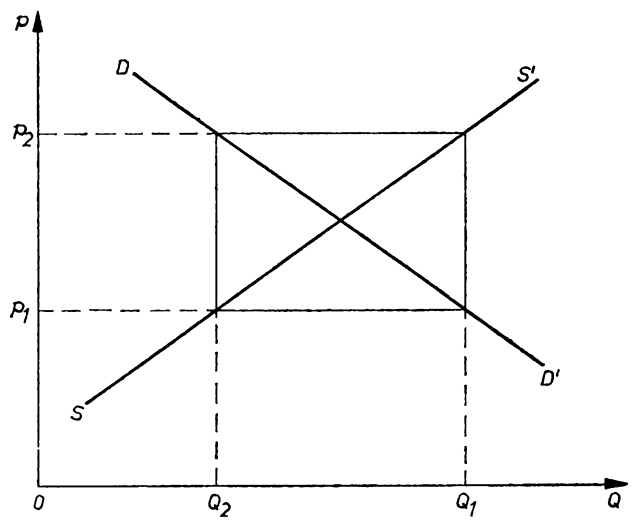
[17] M. Ezekiel: The Cobweb Theorem. Readings in Business Cycle Theory. Philadelphia—Toronto, 1944. 426. old.

teljesen abba, vagy elérték a rendelkezésre álló erőforrások által vont korlátokat úgy, hogy a termelést nem lehet tovább kiterjeszteni."[18]

Ha viszont a kereslet és a kínálat rugalmassága megegyezik, állandó amplitúdójú kilengéseket kapunk, az ár és a mennyiség azonos nagysággal térnek el le- és felfelé egyensúlyi értéküktől. A gazdaság nem távolodik, de nem is közeledik az egyensúlyi helyzethez. (Lásd 70. sz. ábrát).



69. sz. ábra



70. sz. ábra

[18] M. Ezekiel: I. m. 432. old.

Egy egyszerű számbeli példán ábrázolva az elmondottakat, legyen a kereslet egyenlete

$$p_t^D = 50 - Q_t, \text{ ebből } Q_t = 50 - p_t,$$

a kínálat egyenlete

$$p_t^S = \frac{3}{2} \cdot Q_t, \text{ ebből } Q_t = \frac{2}{3} p_t.$$

Az egyensúlyi ár ott lesz, ahol Q kereslete és kínálata megegyezik, azaz $\frac{2}{3} p_t = 50 - p_t$, ebből $p_t = 30$. A kereslet és a kínálat egyensúlyi nagysága 30-as árnál viszont 50—30, illetve $\frac{2}{3} \cdot 30 = 20$.

Tegyük fel, hogy az egyensúlyinál nagyobb, például 30 mennyiséget visznek a piacra. Ezt a kereslet 50—30 = 20-as áron veszi fel. Az eladók 20-as árnál viszont $\frac{2}{3} \cdot 20 = 13{,}333$ mennyiséget fognak legközelebb piacra hozni. Az árnak és a kínálatnak időben a következő értékei alakulnak ki.

Mennyiség	Ár
30	20
13,333	36,666
24,444	25,555
17,0376	32,9624
.	.
.	.
.	.

A kilengések amplitúdója csökken, mivel a keresleti görbe iránytangense 1, kisebb a kínálati görbe iránytangensénél, $\frac{3}{2}$-nél.

Ha azután a keresleti egyenletünk

$$p_t^D = 50 - \frac{1}{2} Q_t,$$

a kínálati egyenletünk viszont

$$p_t^S = \frac{1}{2} Q_t,$$

a kilengés amplitúdója változatlan, hiszen a két görbe iránytangense megegyezik.

$$p_t^D = 38 - Q_t,$$

keresleti egyenlet és

$$p_t^S = \frac{9}{10} Q_t,$$

kínálati egyenlet esetén az ár és a mennyiségek értékei távolodnak egyensúlyi nagyságuktól, mivel a keresleti görbe iránytangense nagyobb, mint a kínálati görbéé.

A két egyensúlyi helyzet közötti időszak árainak és mennyiségeinek nagyságát differenciaegyenlet segítségével határozzák meg. t és $t-1$ időpont kínálatának változása, $Q-Q_{t-1}$ a keresleti és kínálati ár között $t-1$ időpontban mutatkozó különbség függvénye. A kínálat mennyiségére eredetileg felírt egyenletünk alapján

$$Q_t - Q_{t-1} = \frac{2}{3}(p_{t-1}^D - p_{t-1}^S).$$

A p_{t-1}^D és p_{t-1}^S helyébe a megfelelő értékeket helyettesítve kapjuk

$$Q_t - Q_{t-1} = \frac{2}{3}\left(50 - Q_{t-1} - \frac{3}{2} Q_{t-1}\right).$$

Ebből

$$Q_t - = \frac{2}{3} Q_{t-1} + \frac{2}{3} \cdot 50.$$

Egy elsőfokú nem homogén differenciaegyenletet kapunk, aminek a megoldása

$$Q_t = C(a)^t + \frac{b}{1-a}; \text{ ahol } a = -\frac{2}{3}, \quad b = \frac{2}{3} \cdot 50,$$

$$C = Q_0 - \frac{b}{1-a}. \text{ Ha } Q_0 = 30, \; C = 30 - 20 = 10, \text{ így}$$

$$Q_1 = 10\left(-\frac{2}{3}\right) + 20 = 13{,}333, \quad Q_2 = 10\left(-\frac{2}{3}\right)^2 + 20 =$$

$$= 24{,}444.$$

Határozzuk most meg az ár nagyságát is, az egyes időpontokban differenciaegyenlet segítségével.

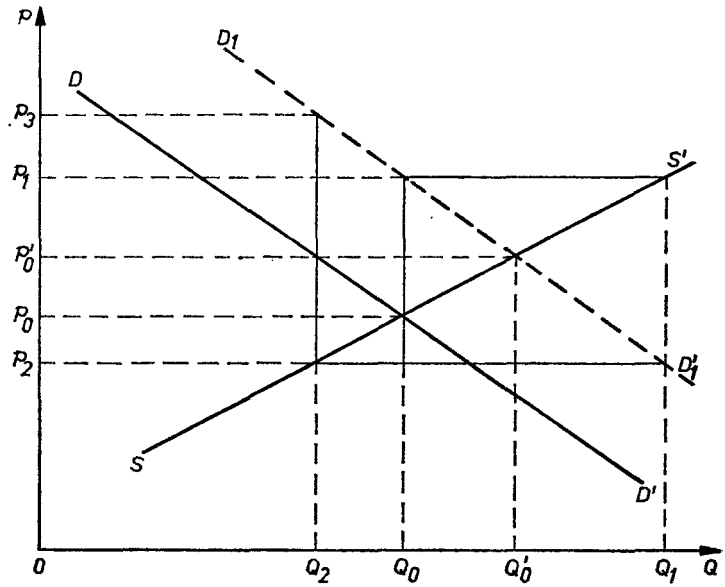
Egyensúly esetén t időpont kereslete $=$ t időpont kínálata.

$$C\left(-\frac{2}{3}\right)^t + 20 = 50 - p_t. \text{ Ebből } p_t = -C\left(-\frac{2}{3}\right)^t + 30.$$

$$p_1 = -10 \cdot -\frac{2}{3} + 30 = 36{,}666$$

$$p_2 = -10\left(-\frac{2}{3}\right)^2 + 30 = 25{,}555.$$

Samuelson felhívta a figyelmet arra, hogy a komparatív statikus és a dinamikus elemzés révén nyert eredmények ellentmondhatnak egymásnak. Ha például megbomlik a kereslet és a kínálat egyensúlya, mert a keresleti görbe a keresleti viszonyok, a modell egyik adottságát jelentő fogyasztói ízlés változása folytán felfelé eltolódik, a komparatív statika mindenképpen a megváltozott körülményeknek megfelelő új egyensúlyi helyzetet tár elénk. Az egyensúly kialakulásának időbeni folyamatát is vizsgáló dinamika viszont felhívja a figyelmet arra, hogy a kereslet és a kínálat rugalmasságának egy-



71. sz. ábra

máshoz való viszonyától függően a piaci egyensúly megbomlásakor a gazdaság esetleg növekvő mértékben távolodik az egyensúlyi helyzettől.

A Samuelson-féle „megfelelési elv" (correspondence principle) éppen azt fejezi ki, hogy csak a dinamikus vizsgálat mutathatja meg, hogy az egyensúlyi helyzet felbomlásakor létrejön-e ismét az egyensúly, alkalmazható-e az egymás utáni egyensúlyi helyzeteknek az elemzésével foglalkozó komparatív statika. Ahogy Samuelson írja a megfelelési elvről: „A következő paradoxonnal találjuk magunkat szemben: annak érdekében, hogy a komparatív statikus elemzés gyümölcsöző eredményt adjon, előbb ki kell fejleszteni a dinamika elméletét."[19]

Ezekiel a dinamikus elemzést jelentő pókhálótétel alapján fontos közgazdasági megállapítást von le a tőkés gazdaság mechanizmusának működésére

[19] P. A. Samuelson: Foundations of Economic Analysis. 262—263. old.

vonatkozóan. Ha az árak és a mennyiségek nem konvergálnak gyorsan egyensúlyi értékükhöz, az egyes iparágak, amikor az egyensúlyi pont felett termelnek, túl sok munkát és tőkét alkalmaznak, amelyek felhasználás nélkül maradnak akkor, amikor a termelés az egyensúlyi pont alatt folyik. Ez esetben „a gazdasági rendszer sohasem fogja erőforrásait a leghatékonyabb módon felhasználni... még tiszta verseny és statikus keresleti és kínálati feltételek között sincs ‚automatikus önszabályozó mechanizmus', amely biztosítani tudná az erőforrások teljes felhasználását. Munkanélküliség, fölös kapacitás, az erőforrások elherdálása fordul elő még akkor is, ha a verseny valamennyi feltétele teljesül".[20]

Az időtényező figyelembevételével kialakított vizsgálati módszer a polgári közgazdaságtan jelentős teljesítménye. A kidolgozott technikai apparátus a marxista politikai gazdaságtanban is eredményesen felhasználható. Az a probléma, hogy a statika és a dinamika vizsgálati módszer-e, vagy a vizsgált jelenség természetére utal, elhatározás kérdése. A stagnáló vagy fejlődő gazdaságot Frisch is megkülönbözteti egymástól, csak más néven említi őket mint Harrod.

Meg kell jegyezni különben, hogy Marx, Lenin újratermelési sémái, amelyek révén több perióduson át vizsgálták az egyensúly feltételei között végbemenő bővített újratermelés folyamatát, amelynek során egyik időszak értékei az előző időszak értékeiből adódnak, tipikus folyamatelemzés, periódus-elemzés révén. A perióduselemzést a gazdasági folyamatok időbeni alakulásának vizsgálatára ily módon már a marxizmus klasszikusai is felhasználták.

A kereslet—kínálat eltérő rugalmasságával a pókháló-elmélet keretén belül egyébként legfeljebb egyes áruk termelésének fluktuációját lehet magyarázni.[21] A munkanélküliséget, fölös kapacitást, erőforrások pusztítását, csak akkor magyarázná, ha a pókhálóciklus a gazdaság jelentős részére jellemző lenne. Ezekiel ezt tételezi fel. A tőkés gazdaság ciklikus mozgását azonban nem a pókhálóciklus idézi elő. Az ilyen magyarázat a tőkés újratermelés ciklusait elszakítja a termelési eszközök termelése és a fogyasztási cikkek termelése viszonyának alakulásától. Valójában, ha a termelési eszközök termelése előresiet a fogyasztási javak termeléséhez képest, a fogyasztási cikkek kínálata elmarad a fogyasztási javak kereslete mögött, a fogyasztási javak árszínvonala emelkedik. A második szektor ugyan bővíti termelését, de míg az első szektor túlsúlya fennmarad, nőnek a jövedelmek, a fogyasztási cikkek keresleti függvénye felfelé eltolódik, a megnövekedett fogyasztási kínálatot is növekvő ár mellett veszi fel a piac. Ellenkező irányban megy

[20] M. Ezekiel: I. m. 442. old.

[21] Az első ökonometriai kísérletek a pókhálótétel felhasználására a mezőgazdaságban folytak. A német Hanau a sertéspiacon alkalmazta a pókhálótételt. Alkalmazhatóságának fontos feltétele, hogy a kínálat nagysága kizárólag a termelési periódus kezdetén kialakult árhoz igazodjon, s ne lehessen a termelés folyamata alatt megváltoztatni.

végbe az egyensúlytól való eltérés akkor, ha a fogyasztási javak termelésének súlya nő meg a termelési eszközök termeléséhez képest. Ebben az ábrázolásban a kereslet és kínálat közötti aránytalanság kumulatív módon nő mind felfelé, mind lefelé, szemben a pókhálótétel révén ábrázolt folyamattal, ahol az egyensúlytól felfelé való kilengést mindig megszakítja az egyensúlytól lefelé való eltérés.

3.
Perióduselemzés a svéd közgazdáknál. A várakozások szerepe

A dinamikus elemzésnek egy sajátos fajtája alakult ki a stockholmi iskolán belül, amelyet Lindahl, Ohlin, Myrdal munkája nyomán mutatunk be. Módszerük mikroökonómiai: a társadalmi—gazdasági folyamatok egyéni magatartások összjátékaként alakulnak, így azok vizsgálata során mindenekelőtt a gazdálkodó egyén döntéseinek motívumait kell szerintük feltárni, s a gazdasági folyamatok időbeni alakulásának, a gazdasági jelenségek időbeni kapcsolatának magyarázatát az egyéni döntések időbeni kapcsolódására kell építeni. Ennek érdekében a vizsgált folyamatot egymás utáni periódusokra bontják, s periódusról-periódusra magyarázva a gazdálkodó egyén döntéseit, a sok egyéni cselekvés összefonódása révén kívánják levezetni a társadalmi, gazdasági folyamatokat.

Ábrázolásukban minden egyén a periódus elején hozza meg döntését. Ennek megtétele során cselekvése adottságaira támaszkodik. Ezeknek az adottságoknak egy része azonban jövőbeni adottság. A vállalkozó ma dönt, hogy mennyit termeljen, döntését viszont befolyásolja az árnak, a keresletnek, a termelési költségeknek terméke elkészültének időpontjában várható nagysága. Cselekvése jövőbeni feltételeit azonban az egyén a jelenben nem ismerheti, azokat csak több-kevesebb pontossággal felbecsülheti. Az egyéni cselekvések jövőbeni adottságainak ez a felbecsülése, a jövő anticipálása, a *várakozás* alapvető szerepet tölt be a svéd iskola dinamikus elemzésében. Az árelméletben először Myrdal vezette be. A várakozás vagy anticipáció „annak a kalkulációja, ami a jövőben történik... Ezek az anticipációk határozzák meg ... a gazdálkodó egyén magatartását..."[22] Éppen a várakozások bevezetése folytán beszél Lindahl a gazdálkodó egyén terveiről, amin magatartása nyugszik. „...terveket készítenek bizonyos célok elérése érdekében (az üzleti vállalkozások például a maximális nettó jövedelem

[22] G. Myrdal: Der Gleichgewichtsbegriff als Instrument der geldtheoretischen Analyse. Beiträge zur Geldtheorie, Wien, 1933. 394., 430. old.

érdekében), és ezeket a jövő feltételekre vonatkozó egyéni várakozásokra építik..."[23] „A tervek ily módon az ember gazdasági motívumainak explicit kifejeződései, amint azok nyilvánvalóvá válnak a gazdasági cselekvéseiben."[24] „A terveket úgy kell tekinteni, mint a várakozások sajátos fajtáját."[25]

Az egyéni cselekvés motívumainak feltárása tehát a svéd iskola képviselőinél az egyéni tervek létrejöttének vizsgálatát jelenti. A tőkés gazdaságban azonban minden egyén egymástól elszigetelve, egymástól függetlenül hozza döntéseit. Ily módon az, amit akartak és az, amit elértek élesen különbözik egymástól. E különbség fejeződik ki a svéd iskolánál akkor, amikor Myrdal nyomán különbséget tesznek ex ante és ex post nagyságok között. Az *ex ante* nagyság az, amit az egyének külön-külön el akartak érni. Ennek vizsgálata a gazdasági jelenségeket kiváltó végső oknak, az egyéni motívumoknak, vagy ahogy Lindahl nevezi, „a pszicho-logikai okságnak" a vizsgálata. A periódus végén, amire a döntésének hatása már kibontakozott, az egyén számot vet azzal, hogy elképzeléseiből mennyi valósult meg. A ténylegesen megvalósult nagyság az *ex post* nagyság. Az ex post nagyságokat társadalmi méretekben a statisztika szolgáltatja — írja Baumol, az ex ante nagyságokat csak az embereknek az arra vonatkozó kikérdezése révén ismerhetjük meg, hogy mit szándékoztak a múltban kifejtett magatartásuk révén elérni.[26] Az egyensúly jellemzője a svéd közgazdák szerint az, hogy az ex ante és ex post nagyságok megegyeznek.

Mivel a gazdasági folyamatokat létrehozó egyéni magatartásokat az egyén várakozásai, tervei határozzák meg, a svéd iskola szerint egy dinamikus elméletnek mindenekelőtt azt kell megmagyaráznia, miként jöttek létre ezek a tervek, ezek a várakozások. A várakozásokat részben nem gazdasági tényezők befolyásolják. Lindahl feltételezi, hogy ezek hatását periódusról periódusra ismerjük. Az egyszerűség kedvéért azonban e hatásokat szerinte figyelmen kívül is lehet hagyni, s ez esetben a gazdasági folyamatok alakulásának teljesen endogén magyarázatát kapjuk.

Az egyének már most, ebben az ábrázolásban a periódus végén az elképzeléseik és a megvalósult eredmények, azaz az ex ante és ex post nagyságok egybevetése révén korrigálják terveiket, s a következő periódus cselekvése már az új, módosított terv alapján megy végbe. Ahogy Ohlin megfogalmazza: „A tényleges események számbavételét a periódus végén és eme események és a periódus elején fennálló várakozások közötti különbség számbavételét követi azon jövőbeni várakozások felmérése, amelyek többé-kevésbé irányítják a magatartást a következő periódusban. Az események számbavétele eme második periódusban viszont feltárja, hogy a várakozások nem mind bizonyultak helyesnek, ez a tény befolyásolja a várakozásokat és a

[23] E. LINDAHL: Studies in the Theory of Money and Capital. London, 1939. 36. old.

[24] E. LINDAHL: I. m. 37. old.

[25] B. OHLIN: Some Notes on the Stockholm Theory of Savings and Investment. Readings in Business Cycle Theory, Philadelphia—Toronto, 1944. 97. old.

[26] W. W. BAUMOL: Economic Dynamics. New York — London — Tokyo, 1951. 130. old.

cselekvéseket a harmadik periódusban stb."[27] Lindahl hasonlóképpen írja le a várakozások létrejöttét: „A retrospektív felbecsülés, amit t_1 időpontban csináltak... t_0t_1 periódus számára, feltételezhetően befolyásolja a legközelebbi periódus tervezését és így közvetlen jelentőségű ebben a periódusban végrehajtott cselekvés magyarázata szempontjából."[28]

A periódusokat, hangoztatja Ohlin, „úgy kell megválasztani, hogy az egyén ne változtassa terveit a következő periódus megkezdéséig".[29]

A periódusok ily módon láncszerűen kapcsolódnak össze, egyik periódus eseményei befolyásolják a következő eseményeit. Egyik periódus cselekvései egyrészt az előző periódus ex post értékeivel vannak közvetlenül összekapcsolva, másrészt eme ex post értékek és az ex ante értékek közötti különbséggel.

A várakozások, tervek lényegében tehát valamely periódus ex ante nagyságai és az előző ex post nagyságai közötti viszony kifejeződései. E viszony viszont nagyon sokféleképpen alakulhat, lehetetlen e tekintetben bármely általánosítás. Hicks igyekezett az árak alakulására vonatkozóan a múlt periódus ex post és a következő periódus ex ante nagyságai közötti viszony lehetséges eseteit felsorolni. E célból megalkotta a *várakozás rugalmasságának* fogalmát. „*x* áru árára vonatkozó várakozások rugalmasságát valamely egyénnél úgy határozom meg, mint *x* jövőbeni árainak várt százalékos emelkedése, és jelenbeli árának százalékos emelkedése közötti viszonyt."[30] Megvizsgálja, miként alakulnak a gazdasági folyamatok, ha a gazdálkodó egyén várakozásának rugalmassága egységnyi, egynél nagyobb, egynél kisebb, de 0-nál nagyobb, 0, vagy pedig 0-nál kisebb. Hicks rámutat arra, hogy a rendszer stabilitása, az egyensúlyhoz való visszatérés a várakozások rugalmasságának bizonyos értékeinél nincs biztosítva.

A várakozások egységnyinél nagyobb rugalmassága esetén növekvő jelenbeli árak mellett az eladók, vevők, a jövőben az árak még nagyobb százalékos emelkedésére számítanak. Erős időbeni helyettesítés bontakozik ki. Az eladók visszatartják kínálatukat, raktárra termelnek, vagy egy későbbi időpontra tervezik termelésük felfuttatását. A vevők viszont fokozzák a jelenben keresletüket. Növekvő árnál nő a kereslet, csökken a kínálat, a piac egyre távolodik az egyensúlyi helyzettől. Az árváltozás jövedelmi hatását ez esetben a spekuláció elnyomhatja. Fordított a helyzet, ha a kínálat múlja felül a keresletet, és így az árak általánosan csökkennek, a várakozások rugalmassága pedig szintén egynél nagyobb. Ez esetben a vállalkozók igyekeznek jelenbeli kínálatukat fokozni, míg a vevők keresletüket elhalasztják a jövőre. Az időbeni helyettesítés most ellenkező irányban bontakozik ki, a spekuláció most is túlsúlyba kerülhet az árváltozás jövedelmi hatásával. A kínálat egyre jobban felül fogja múlni a keresletet, s a piac most is egyre távolodik

[27] B. Ohlin: I. m. 94. old.
[28] E. Lindahl: I. m. 91—92. old.
[29] B. Ohlin: I. m. 97. old.
[30] J. R. Hicks: Value and Capital. Oxford, 1965. 205. old.

az egyensúlyi helyzettől. „Egy rendszer a várakozás 1-nél nagyobb rugalmassága mellett állandó kamatlábat feltételezve, minden bizonnyal ingatag."[31]

A várakozások egységnyi rugalmasságánál nincs időbeni helyettesítés. Ha a jelenbeli ár nő, az emberek arra számítanak, hogy az a jövőben is magas marad, ha az ár ma csökken, úgy gondolják, holnapi szintje is ugyanolyan alacsony lesz. Az eladóknak mindegy, hogy ma vagy holnap adnak el, a vevőknek is közömbös, hogy ma vagy holnap vásárolnak. Van viszont jövedelmi hatás, amit a helyettesítési hatás nem tud ellensúlyozni. Az egyensúly létrejötte teljesen bizonytalan.

A várakozások rugalmasságának 0 értékénél az árak jelenbeli változása nem hat az árak jövőbeli alakulására, az árak folyó változását az eladók—vevők átmenetinek tekintik csak. Ezért, ha az árak a jelenben nőnek, mert nőtt az áruk iránt a kereslet, időbeni helyettesítés bontakozik ki. Az eladók felgyorsítják termelésüket, s előre hozzák kínálatukat, a vevők viszont elhalasztják keresletüket egy későbbi időpontra. A várakozások 0 rugalmassága az időbeni helyettesítésen keresztül stabilizáló hatású. Az árváltozás jövedelmi hatása ez esetben elenyésző, mivel az emberek az árak jelenbeli változását nem tekintik tartósnak.

A svéd közgazdák periódus-elemzése különbözik a Samuelson által periódus-elemzésnek nevezett eljárástól. Utóbbi vizsgálati módszer ugyanis csak ex post nagyságokra vonatkozik, míg a svéd közgazdák eljárása mind a periódus elején mutatkozó ex ante, mind a periódus végén megnyilvánuló ex post nagyságokra egyaránt, azaz az ex ante nagyságok révén a gazdasági cselekvés motívumait és azon át a gazdasági folyamatok alakulását kívánják magyarázni.

Az egyéni cselekvések mikroökonómiai vizsgálata után Lindahl szerint át kell térni a gazdasági folyamatok makroökonómiai lefolyásának vizsgálatára. A makroökonómiai folyamatok megértéséhez ismerni kell az egyes periódus terveinek összességét, illetve ezek változásait, azokat a nem gazdasági eseményeket, amelyek a terveket és a cselekvéseket befolyásolják, továbbá a cselekvések összekapcsolódását.

A svéd közgazdáknak az egyéni döntéseken felépülő periódus-elemzése azonban nem alkalmas arra, hogy a gazdasági folyamatok alakulásában megnyilvánuló törvényszerűségeket megragadja, nem képes arra, hogy feltárja, hogy a sok elszigetelten cselekvő egyén terveinek korrekcióján át milyen objektív törvényszerűségek bontakoznak ki. Az egész gazdasági folyamatot végig az egyén oldaláról ábrázolja, amit nyújt, az lényegében a társadalmi folyamatok egyéni tükörképe, ezek összegezése révén kívánja az objektív társadalmi folyamatokat ábrázolni. Ilyen szemlélet mellett nem derül ki, hogy miért, és milyen irányban változik a várakozás, a cselekvés objektív társadalmi feltételeinek változásait ez az elemzés csak az egyéni

[31] J. R. Hicks: I. m. 255. old.

döntések szempontjából észleli. Bár a várakozásokat az előző periódus ex ante és ex post nagyságai közötti eltéréshez köti, de mint Hicks feltevése mutatja, nincs meghatározott kapcsolat eme eltérés és a várakozások alakulása között.

Kétségkívül, a várakozásoknak szerepük van a gazdasági folyamatok alakulásában, hiszen a gazdasági törvényszerűségek az emberek tudatos magatartásán át valósulnak meg. A várakozások elsősorban rövid távon befolyásolják a gazdasági eseményeket. Az elszigetelt árutermelők a jövő bizonytalansága folytán téves számítást, téves számítással tetézhetnek. Ennek következtében a gazdaság messze kilendülhet az egyensúly állapotából. Aftalion[32] rámutatott arra, hogy infláció esetén a várakozások is hozzájárulnak ahhoz, hogy a különböző javak árai milyen mértékben emelkednek. Amelyik árufajta árának nagyobb mérvű emelkedésére számítanak, annak fokozzák vásárlását a jelenben, és ára tényleg jobban fog nőni, mint egyes más áruké.

Az infláció megszüntetésének, a stabilizációnak is egyik fontos feltétele a várakozások kedvező alakulása. Ha a közönség nem bízik a stabilizációban, nem bízik az elértéktelenedett pénz helyébe lépő új pénzben, igyekszik azt minél gyorsabban továbbadni. Ezáltal meggyorsul a pénz forgási sebessége, aminek ugyanaz az árszínvonalra gyakorolt hatása, mintha a pénz mennyisége nőtt volna meg. Az infláció tovább folytatódik. Vagy egy további példaként említhetjük, ha akadozó áruellátáskor a fogyasztók nagy része valamiféle rémhír hatására egyes árufajtákból áruhiányra számít, tömeges felvásárlást végez, és valóban áruhiány következik be. Azért, mert a fogyasztók tömegméretekben arra számítottak. A várakozások hosszú távon is befolyásolhatják a gazdasági folyamatok alakulását. Minél tovább lendítik ki egyensúlyi helyzetéből a gazdaságot az elszigetelt tőkés termelők téves számításai, hosszú távon ez annál inkább hat a növekedés ütemére.

A várakozások azonban csak az objektív törvényszerűségek szubjektív érvényesülési formái, a törvényszerűségek lényegét nem érintik, de érintik érvényesülési módjukat, elsősorban a rövid távú eseményeket befolyásolják. Téves várakozások halmozódása csak egy bizonyos pontig bonthatja meg az I. és a II. szektor arányát. Az I. szektor nem rohanhat a végtelenségig előre a II. szektorhoz képest. Erdős Péter alapvető könyvében[33] oly plasztikusan írta le, hogy elég hogyha a fogyasztási javakat termelő tőkések tudják, hogy az I. szektor megduzzadása folytán jelentős új kapacitások lépnek termelésre kész állapotba, e körülmény kedvezőtlen várakozásokat alakít ki bennük, és lassítani fogják a fogyasztási cikkek termelésének növelését, ami a fellendülés szempontjából katasztrofális hatású. Az, hogy a két szektor között kialakult növekvő aránytalanság melyik fokán csap át optimista várakozásuk pesszimista hangulatba, pontosan nem határozható meg. De biztosan állítható,

[32] A. Aftalion: Monnaie, prix et change. Paris, 1927.

[33] Erdős Péter: Adalékok a mai tőkés pénz, a konjunktúraingadozások és a gazdasági válságok elméletéhez. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1966. 356. old.

hogy magárahagyott tőkés gazdaságban előbb-utóbb át kell csapnia. S a válság azzal, hogy megtisztítja az utat a fellendülés számára, ugyancsak meghatározott irányban befolyásolja a vállalkozók várakozásait. A várakozások eltérő rugalmassága az Aftalion által vizsgált helyzetben az infláció körülményei között, vagy bizonyos áruk pánikszerű felvásárlása során a kedvezőtlen várakozások hatása csak az értéktörvény érvényesülésének módját befolyásolja a meglevő sajátos feltételek között.

A gazdasági törvényszerűségek érvényre jutására vonatkozóan az ex ante, ex post módszer a rövid távú gazdasági jelenségek alakulását illetően nyújthatna bizonyos magyarázatot. Ha kiindulunk bizonyos adott gazdasági helyzetből, s ismerjük a gazdasági alanyok magatartásának motívumait, cselekvésük társadalmi összefonódásának szabályait, magyarázatot találhatunk valamely konkrét helyzet létrejöttére, amely azután társadalmi keretül szolgál a további döntések számára. Persze, az ilyen magyarázat mellett az aggregálással kapcsolatban számtalan súlyos probléma merülne fel. Problémát jelentene a periódusok különbözősége gazdasági egységenként, a gazdálkodó egyének csoportosítása mindenekelőtt osztályhelyzetük alapján stb. Az aggregálás súlyos problémáit a svéd közgazdák lényegében megkerülik. Lindahl egyszerűen az egyéni tervek átlagolásáról beszél.[34]

A gazdálkodó egyén magatartását választva a vizsgálódás kiindulópontjául, az elmélet a várakozások bevezetésével a bizonytalanság teljes káoszával találja magát szemben. Igaz, a jövő előrelátása a szocialista gazdaságban is csak többé-kevésbé pontosan lehetséges, a bizonytalansági tényezővel a szocialista tervezésnek is számolnia kell. Az időtényező szerepe, a gazdasági folyamatok időbeni lefolyásával kapcsolatos bizonytalanság azonban teljesen más jellegű tőkés gazdaságban, mint szocialista viszonyok között. A polgári közgazdaságtannak a várakozásokra vonatkozó elméletében az elszigetelten tevékenykedő egyének bizonytalan számításaival van dolgunk, akiknek ellenőrzési körén kívül esik egy sor olyan tényező, amely a szocialista állam tervezésének a tárgya. A jövő alakulásának bizonytalansága a polgári közgazdaságtan ábrázolásában ily módon elsősorban a termelési eszközök tőkés magántulajdonából fakadó anarchiával járó bizonytalanság. Paulsen ezt az emberi szabadság árának nevezi,[35] Marx viszont annak megnyilvánulását látja benne, hogy az emberek rabjai és nem urai saját termelési viszonyaiknak.

[34] E. Lindahl: I. m. 53. old.

[35] A. Paulsen: Neue Wirtschaftslehre. Berlin — Frankfurt, 1954. 140. old.

4.
Az ármechanizmus működésének újabb ábrázolása a megbomlott egyensúly (disequilibrium) feltételezése mellett

A neoklasszikus közgazdaságtan általános egyensúlyi elméletében az árak mozgása szakadatlanul biztosítja az egyensúlyt minden piacon. Walrasnál ez oly módon valósul meg, hogy az árverező kikiáltja mind a fogyasztási javak, mind a termelési szolgálatok árait. A termelési szolgálatok kínálói, a tőkés és a munkás meghatározzák, hogy fogyasztói helyzetük maximálása érdekében a kikiáltott áraknál mennyit kínáljanak a munka és a tőke szolgálatából, s az így kapott jövedelemből mennyit keressenek a különböző fogyasztási javakból. A vállalkozók viszont azt határozzák meg, hogy a kikiáltott áraknál mennyit kínáljanak a különböző fogyasztási javakból és mennyit keressenek a munka és a tőke szolgálatából, hogy profitjuk tömege maximális legyen. Ha azután kiderül, hogy a kikiáltott árak nem voltak egyensúlyi árak, az árverező az árakat addig korrigálja, míg csak el nem jut az egyensúlyi árakig. S a tényleges adásvétel csak akkor megy végbe, ha a kikiáltott árak valóban egyensúlyi áraknak bizonyultak.

Marshallnál viszont az egyensúly azáltal jön létre, hogy a kereslet és a kínálat eltérése esetén az árak azonnal alkalmazkodnak, még mielőtt bármilyen üzlet végbement volna.

Keynes makrosíkon mutatta ki, hogy tőkés gazdaságban nincs mechanizmus a teljes foglalkoztatás biztosítására. Nála Marshalléval ellentétes sorrend található: a kereslet változására előbb a termelés reagál, és csak később az árak. Ez esetben az ármechanizmus nem tudja betölteni a neoklasszikus közgazdaságtan által neki tulajdonított szerepet.

Vizsgálatait makrosíkon végző Keynes nem foglalkozott a mikroökonómiai alapokon nyugvó árelmélet revíziójával, azzal, hogy feltárja, miért nem képes biztosítani az árak szabad játéka a teljes foglalkoztatást. Erre az 1950-es évek második felétől történtek kísérletek a polgári közgazdaságtanban. Ezek során a közgazdák a figyelmet az egyensúlyi helyzet vizsgálata helyett a megbomlott egyensúly állapotára szegezték, s arra kívántak választ találni, hogy ha az egyensúly felborul, miért marad fenn zavartalan verseny esetén is hosszú ideig az egyensúlytalanság.

A nem egyensúlyi helyzetből való kiindulás felveti a hamis árak melletti kereskedés problémáját, amelynek Hicks annak idején csak másodlagos jelentőséget tulajdonított. Clower hangoztatja, hogy az egyensúly hiánya

esetén „a tervek és a megvalósulás közötti különbségtétel egyaránt értelmessé és elméletileg lényegessé válik". Ugyanis „...nem minden háztartás tudja megvásárolni vagy eladni éppen azt amit szeretne, ha a kínálat valahol a gazdaságban meghaladja a keresletet".[36]

A hagyományos neoklasszikus keresleti, kínálati függvény feltételezi, hogy a termelési szolgálatok kínálói a termelési szolgálatok fennálló árai mellett el tudnak adni akkora mennyiséget, amennyit szeretnének, és keresleti függvényükben a fogyasztási javak iránt a termelési szolgálatok eme mennyiségének és a termelési szolgálatok fennálló árának szorzataként kapott jövedelemnagyság szerepel. Eme feltevés mellett meghatározott keresletet, kínálatot, jövedelmet Clower eszmei keresletnek, kínálatnak, jövedelemnek nevezi. Nem egyensúlyi árak esetén azonban, ha a háztartás a termelési szolgálatokból fennálló áraikon nem tudja eladni azt a mennyiségét, amennyit szeretne, jövedelmét a termelési szolgálatok fennálló árának és ama mennyiségnek a szorzata határozza meg, amennyit az adott áron sikerül neki eladnia. Ez esetben a realizált folyó jövedelem kisebb az eszmei jövedelemnél, s Clower szerint a fogyasztási javak keresleti függvényébe eme realizált folyó jövedelmet kell beállítani. Az így kapott keresleti függvényt Clower korlátozott keresleti függvénynek nevezi, s ezzel helyettesíti a háztartás hagyományos keresleti függvényét.

Tegyük fel Clower nyomán, hogy a fennálló áraknál a munkapiacon nincs egyensúly, a kínálat meghaladja a keresletet. Ez esetben a munkás nem tud a fennálló áraknál akkora munkamennyiséget eladni, amennyit az optimális eredmény elérése érdekében szeretne, realizált jövedelme kisebb lesz az eszmeinél, így a fennálló árak mellett csökkenni fog a fogyasztási javak kereslete, az egyensúly a fogyasztási javak piacán is felborul. A fogyasztási javak keresletének csökkenése a vállalkozókat arra ösztönzi, hogy tovább csökkentsék a munka iránti keresletet, hiszen az az eladásból folyó bevételük függvénye. A hanyatlás kumulatív folyamata indul meg, amelynek során csökken a hatékony kereslet, csökken az összjövedelem, mégpedig a kezdeti lökés által létrehozott színvonal alá. Azaz, a hatékony kereslet, az összjövedelem az eredeti csökkenés többszörösével csökken.

Cloweréhoz hasonló gondolattal Don Patinkinnél már az 1956-ban megjelent könyvében találkozhatunk. Bírálja a neoklasszikus közgazdaságtan korábbi változatait, mivel képviselőinek felfogása szerint a munka kereslete csupán a reálbér nagyságától függ. Ezzel feltételezték, hogy a reálbér különböző nagyságainál alkalmazni kívánt munkások által előállított termékmennyiséget a vállalkozók mindig el tudják a fennálló piaci árak mellett adni.

Tegyük fel Patinkin nyomán, hogy teljes a foglalkoztatás, s az áruk piacán felborul az egyensúly, a kereslet csökken a kínálathoz képest. Az áruk iránti

[36] R. Clower: The Keynesian Conterrevolution. A Theoretical Appraisal. Megjelent: The Theory of Interest Rates c. kötetben, New York, 1966. 116—117. old.

elégtelen kereslet a vállalkozókat a termelés, s azon át a foglalkoztatás csökkentésére ösztönzi. „...az árukereslet kezdeti csökkenése megfelelő csökkenést okoz a munka felhasználásában."[37] A vállalkozók „nem lévén képesek annyit eladni, amennyit szeretnének, nem tudnak annyit alkalmazni, amennyit szeretnének".[38] A reálbér minden szintjéhez a munka iránti kisebb kereslet fog tartozni. A munka iránti kereslet ily módon Don Patinkin szerint nemcsak a reálbérnek, hanem a termelés volumenének is a függvénye. A reálbér különböző szintjein a termelés, illetve a kereslet nagyságától függ, mennyi munkást fognak a vállalkozók alkalmazni. Úgy tűnik, mintha Patinkin az árelmélet oldaláról megközelítené Keynes felfogását.

A hamis árak melletti csere feltételezi, hogy az árak nem tökéletesen flexibilisek, az egyensúly megbomlása esetén nem alkalmazkodnak azonnal, még mielőtt a csere megtörténne, a megváltozott feltételekhez, így a tranzakciók nem egyensúlyi árak mellett mennek végbe.

Az árak késedelmes reagálását Leijonhufvud[39] a piaci szereplők hiányos információival magyarázza. Ha például a kereslet csökken a munkapiacon, a munkás nem egyezik bele addigi bére csökkenésébe, míg meg nem győződik arról, hogy a keresletnek ez a csökkenése nem véletlen esemény-e s munkája iránti kereslet nem emelkedik-e rövidesen magától ismét. Hasonló megfontolás tapasztalható a vállalkozóknál is, ha árujuk kereslete csökken. S a hanyatlás növeli a bizonytalanságot, mivel a kereslet piaconként eltérő mértékben változik. A keresletnek a folyó jövedelem szerinti rugalmassága ugyanis piaconként különböző. A bizonytalanság növekedése viszont növeli az információ megszerzéséhez szükséges időt.

Arrow mutatott rá arra, hogy a neoklasszikus árelmélet korrigálói azzal, hogy feltételezik, hogy az egyensúly megbomlása esetén az eladók a fennálló árak mellett nem tudják eladni a kívánt mennyiséget, megrendítik a tökéletes verseny ama kritériumát, miszerint az egyes eladók a fennálló árak mellett termékükből vagy termelési szolgálatukból bármely mennyiséget el tudnak adni. Nem egyensúlyi helyzetben éppen ezért minden egyes eladó átmenetileg terméke negatív meredekségű keresleti görbéjével áll szemben, helyzete polgári terminológia szerint átmenetileg monopolista. Ha ugyanis egyik eladó csökkenti terméke árát, időbe telik, míg a többi eladó tudomást szerez róla, s az árcsökkenésre árcsökkenéssel reagál. Míg ez be nem következik, addig az árat csökkentő eladó terméke iránti kereslet fokozatosan nő, amint az új árra vonatkozó információ elterjed a vevők között.[40]

[37] Don Patinkin: Money, Interest and Prices. Evanston, 1956. 217. old.

[38] Don Patinkin: I. m. 218. old.

[39] Lásd A. Leijonhufvud: On Keynesian Economics and the Economics of Keynes. Oxford, 1968. 54—59. old., és 67—91. old.

[40] Lásd: K. J. Arrow: Towards a Theory of Price Adjustment. Megjelent: The Allocation of Economic Resources. Stanford, 1959.

A nem egyensúlyi helyzeteket vizsgálja a pókhálótétel is, megalkotóinak figyelme azonban csak a termékek piacára irányult, s azt igyekeztek kimutatni, miként fluktuál az ár és a termelt mennyiség egyensúlyi értéke körül a nem egyensúlyi áron vagy mennyiség mellett kezdett csere következtében. Clower, Leijonhufvud, Don Patinkin viszont az egyensúlyi ártól eltérő piaci ár melletti csere következményeit a termékek és a termelési szolgálatok piaca egymásra gyakorolt kölcsönös hatásának figyelembevételével vizsgálják, s megmutatják, miként terjed át az egyensúly megbomlása a munkapiacról a termékek piacára, a termékek piacán felborult egyensúly miként fokozza az egyensúly hiányát a munkapiacon vagy fordítva.

Az említett szerzők reálisabb képet festenek az ármechanizmus működéséről, mint a korábbi neoklasszikus közgazdaságtan. Az elmélet mikroökonómiai jellege folytán azonban annak megválaszolásában, hogy az ármechanizmus működése miért nem képes megakadályozni a gazdasági élet kezdődő hanyatlását, a munkabérmechanizmus miért nem képes megakadályozni a munkanélküliség létrejöttét, nem képes mélyre hatolni. Az újratermelés alakulásának ciklikus folyamatát figyelmen kívül hagyva, eleve feltételezi, hogy a munka vagy a termékek piacán csökken a kereslet. Adósok a válasszal, mi váltotta ki a termékek, vagy a munka iránti kereslet általános csökkenését. Valójában az összkereslet csökkenése a társadalmi össztermelés két szektora arányának változását, az I. szektor termelésének relatív csökkenését fejezi ki. Ez esetben hiába csökken a pénzbér, hiába csökken az árszínvonal, a teljes foglalkoztatás nem fog helyre állni, míg csak a beruházási tevékenység meg nem nő. E folyamatot azonban nem lehet pusztán mikroökonómiai alapon ábrázolni. A keynesi koncepciót árelméleti vonalon lejátszani kívánó modellekben hiányzik a beruházás központi szerepe. A reálisabb feltevések bevezetése nem érinti a neoklasszikus ármodell alapjait, s az elmélet konklúziója az, hogy a munkabér vagy ármechanizmus, ha jelentős késéssel is, de végső soron mégiscsak megvalósítja a teljes foglalkoztatást.

V.
NÉHÁNY ÖKONOMETRIAI KUTATÁS

1.
Általános jellemzés

Az 1920-as, 30-as évek vívmányának tekinthetjük a polgári közgazdaságtanban az ökonometriai kutatások kialakulását.

Az uralkodó közgazdasági elméletek kiindultak bizonyos premisszákból — eme premisszák valóságtartalmát a modern kísérleti pszichológia, a szociológia fejlődése során, vagy a közvetlen megfigyelés révén a polgári gondolkodás keretei között is egyre erősebben bírálják — s ezekből deduktív módon nagyszámú, igen általános formában megfogalmazott összefüggést vezettek le. Jó példa erre Walras általános egyensúlyi elmélete, amely igyekszik logikai úton feltárni a különböző piacok kapcsolatát, a fogyasztási javak piacainak egymástól való kölcsönös függését, a fogyasztási javak és termelési szolgálatok piacának egymásra gyakorolt kölcsönhatását. Az általa felállított függvényszerű kapcsolatok azonban teljesen általános jellegűek. Azt fejezik ki például, hogy bármely fogyasztási jószág kereslete függ valamennyi fogyasztási jószág árától és a fogyasztók jövedelmétől. Hiányzik azonban a függvényszerű kapcsolatoknak konkrét, számszerű ábrázolása. „A lényeges rugalmasságokat, hajlamokat és más hasonló állandókat kényelmes, szimbolikus betűk, például α, η vagy A révén ábrázolni az egész fejtegetés során, és a végső konklúziókban is. Bonyolult összefüggéseket lehet így felállítani és tanulmányozni anélkül, hogy bármelyikben rejlő számos ismeretlen konstans tényleges nagyságára bárminemű utalás történne."[1]

Az 1920-as, 30-as években kezdik meg az ökonometriai kutatások révén „az absztrakt elméleti fejtegetés üres dobozait tényleges statisztikai adatok-

[1] W. W. Leontif: Econometrics. A Survey of Contemporary Economics, Philadelphia—Toronto, 1949. 390. old.

kal megtölteni".[2] Maga az ökonometria szó Ragnar Frischtől származik: „A matematika, a statisztika és a politikai gazdaságtan között, mint közvetítőt, új diszciplínát találunk, amelyet jobb híján *ökonometriának* nevezhetünk."[3] Frisch a következőképpen határozta meg az ökonometria feladatát még az 1920-as években publikált tanulmányában: „Az ökonometria célul tűzte ki, hogy az elméleti politikai gazdaságtan, vagy más néven, tiszta' gazdaságtan absztrakt törvényeit tapasztalati alapon és numerikusan verifikálja, és ezáltal, amennyire lehetséges, a tiszta közgazdaságtant a szó szoros értelmében tudománnyá változtassa."[4] Tinbergen hasonlóképpen úgy jellemzi az ökonometriát, mint „elméletileg megalapozott, tudományos vélemények statisztikai megfigyelését"[5] vagy fordítva, mint „reális, számszerű adatokkal dolgozó matematikai közgazdaságtant".[6] Azaz, az ökonometria ebben a megfogalmazásban egyrészt valamely közgazdasági elmélet valóságtartalmát igyekszik statisztikai adatok elemzése útján verifikálni, másrészt a statisztika által szolgáltatott számadatok révén kíván a gazdasági nagyságok között konkrét összefüggéseket feltárni. Oscar Lange is úgy nyilatkozik az ökonometriáról, mint amely arra törekszik, hogy matematikai és statisztikai módszerek segítségével konkréten, mennyiségileg fejezze ki a gazdaságelmélet által megállapított általános sematikus törvényszerűségeket.[7] Az ökonometria létrejötte egybeesik a nagy monopóliumok kialakulásával, amikor is a „koncentráció odáig fejlődött, hogy megközelítőleg számba lehet venni egy egész ország valamennyi nyersanyagforrását ... Megközelítőleg számba veszik annak a piacnak a méreteit, amelyet ezek a szövetségesek szerződésszerűen ‚felosztanak' egymás közt ...."[8] Mindez igényelte az ökonometriai kutatásokat, a konkrét gazdasági összefüggéseknek, az egyes termékek keresleti rugalmasságának, a piaci viszonyoknak az ismeretét. De igényli az ökonometriai kutatásokat az állami monopolkapitalizmus kibontakozása is, az állam törekvése, hogy a gazdasági életbe beavatkozzon, hogy megkísérelje szabályozni a gazdasági folyamatokat.

A legtöbb ökonometriai kutatás nem lehetséges gazdasági elmélet nélkül. Már csak az absztrakciós módszer alkalmazása, annak az eldöntése, hogy a vizsgált jelenségekre ható tényezők összességéből melyeket kell lényegesnek, és melyeket kell mellékesnek tekinteni, sem történhet meg elméleti megfontolások nélkül. Ily módon az ökonometria egyesíti a statisztikát, a matematikát és a közgazdaságtant.

Az ökonometria megalapítói polgári közgazdák, akik kutatásaik során

[2] Uo.

[3] R. Frisch: Kvantitatív és dinamikus közgazdaságtan (Válogatott tanulmányok). Az elméleti közgazdaságtan egyik problémájáról. Kozgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1974. 35. o.

[4] R. Frisch: Uo.

[5] J. Tinbergen: Ökonometria. Közgazdasági és Jogi Konyvkiadó, 1957. 72. old.

[6] Uo.

[7] O. Lange: Bevezetés az ökonometriába. 1960. KSH kiadásában, 5. old.

[8] V. I. Lenin: Az imperializmus mint a kapitalizmus legfelsőbb foka. Szikra, 1949. 27. old.

a modern polgári közgazdasági elméletre támaszkodnak, s e körülmény korlátozza kutatásaik körét, megállapításaik tudományos jellegét.

Az első ökonometriai kutatások között említendő többek között a Harvard Egyetem Gazdaságkutató Intézetében folytatott empirikus, statisztikai adatokon nyugvó, matematikai módszereket használó konjunktúrakutatások; kísérletek egyes áruk keresleti görbéjének statisztikai adatok révén való megszerkesztésére (ezzel kapcsolatban elsősorban Moore és Schultz nevét kell megemlíteni); kísérletek a határhaszon mérésére (Ragnar Frisch); a munka és tőke határtermelékenységének számszerűsítésére (Cobb, Douglas).

A későbbi ökonometriai munkálatok közül külön ki kell emelni Leontief kísérletét[9] arra vonatkozóan, hogy „az empirikus általános egyensúlyi elemzés"[10] egy megközelítését dolgozza ki, hogy az ún. input-output elemzés révén megvizsgálja a gazdaság különböző ágazatai között meglevő kölcsönös összefüggést. Az input-output táblázatban „az adatok sakktáblaszerűen vannak elrendezve, a számok minden egyes sora és a megfelelő oszlop egy-egy külön iparág nevét viseli — gabonafarm, acélművek, hengerművek, vasutak stb. Az adatok egy sor mentén mutatják az illető iparág össztermelésének elosztását a nemzetgazdaság valamennyi többi ága között. Így ‚az acélművek és hengerművek' nevet viselő sor adatai kifejezik eme iparág termelésének azon nagyságát, amelyet közvetlenül felhasználnak mondjuk a gabonafarm, a vasutak, az autóipar stb.

Minden egyes sor utolsó adata az iparág teljes kibocsátását mutatja, megadja ugyanezen sor valamennyi többi adatának teljes összegét . . . Ha az oszlopok szerint olvassuk, ugyanazok a számok megmutatják a felhasználások (inputok) különböző fajtáinak mennyiségét, amelyet minden egyes iparág felszív. Az acélművek és hengerművek oszlopa mutatja a szénbányászattól kapott szénmennyiséget, a vasutak részéről teljesített szállítás nagyságát, és így tovább, lefelé haladva az oszlop mentén, a háztartástól kapott munkamennyiségig (munkaórák), amelyet szintén mint külön ‚iparágat' tekintünk".[11]

Egy modern Tableau Economique Leotief input-output táblázata, amely elsősorban *a termelés* empirikus elemzése révén kívánja a gazdasági szektorok között az általános egyensúly alapját jelentő kölcsönös kapcsolatokat megmutatni, s Walras modelljétől eltér abban is, hogy tartalmazza valamennyi közbenső terméket.

[9] W. W. Leontief: The Structure of American Economy, 1919—1929. Cambridge, Mass., 1941.

[10] W. W. Leontief: Econometrics. 407. old.

[11] W. W. Leontief: I. m. 407—408. old.

2.
Ragnar Frisch kísérlete a pénz határhasznának megragadására

Ragnar Frisch még az 1920-as években, majd 1932-ben megkísérelte, hogy megragadja, miként változik a pénz határhaszna a pénzjövedelem változásával. Anélkül, hogy belebocsátkoznánk a matematikai—statisztikai apparátus ismertetésébe, csupán körvonalazni kívánjuk elméleti elgondolását a probléma megoldására.

A helyzetét optimalizálni kívánó fogyasztó fikciójából kiindulva Frisch hangoztatja, hogy „az a tény, amely lehetővé teszi, hogy kapcsolatot építsünk ki az elméleti közgazdaságtan absztrakt teoriája és a konkrét gazdasági jelenségek között . . . az árak és a határhasznok arányossága a piaci egyensúly pontjában".[12] Az árak és a határhasznok eme aránya a pénz határhaszna, amely az optimális helyzetben egy-egy fogyasztónál azonos minden árura vonatkozóan. Míg Marshall Gossen II. törvénye alapján a pénz állandó határhasznának feltételezése mellett igyekezett az ármozgáson át valamely áru határhasznának alakulását mennyisége változása során megragadni, addig Frisch ugyancsak Gossen II. törvényére támaszkodva, valamely áru határhasznának állandósága mellett kívánta a pénz határhasznának a reáljövedelem változása során bekövetkező mozgását számszerűsíteni.

Az áruk sokaságából a cukrot választotta ki vizsgálódása céljára. A cukorról feltételezte, hogy független jószág, határhaszna csak saját mennyiségének függvénye, s ennek növekedésével határhaszna csökken.

Szellemes konstrukció segítségével isoquantokat szerkesztett a cukorra. Isoquantokkal eddig a termelés területén találkoztunk. Egy-egy isoquant a termelés elméletében azonos termékmennyiséget jelent, amit a termelési tényezők különböző kombinációja révén lehet előállítani. De mit fejez ki az isoquant a fogyasztás szempontjából?

Ha a cukor relatív, azaz az általános árszínvonalhoz viszonyított árát a fogyasztó adott reáljövedelménél csökkenteni kezdik, kereslete a csökkenő határhaszon-görbének megfelelően emelkedik. Frisch szerint a reáljövedelem minden szintjén szerkeszthető egy keresleti görbe, amely megmutatja, miként nő a cukor kereslete relatív árának csökkenésével valamely fogyasztónál. Hasonlóképpen a cukor relatív árának különböző nagyságait rögzítve, minden egyes relatív árhoz egy keresleti görbe rendelhető, amely azt fejezi ki, miként nő a cukor kereslete a fogyasztó reáljövedelmének emelkedésével. Adott reáljövedelemnél minél kisebb a relatív ár, illetve adott relatív árnál minél nagyobb a reáljövedelem, annál nagyobb lesz a cukor kereslete. A re-

[12] R. Frisch: I. m. 55. old.

latív ár, a reáljövedelem és a keresett mennyiség valamennyi összetartozó értéke alkotják a fogyasztónk fogyasztási felületét.

A fogyasztási felületen a relatív ár, a reáljövedelem és a kereslet minden egyes összetartozó értékére Frischnél a fogyasztó optimális helyzetét jellemző következő összefüggés írható fel: $wf(x) = g(\varrho)$, ahol w a cukor relatív árának reciproka, $f(x)$ a határhaszon-függvény, ϱ a fogyasztó reáljövedelme, $g(\varrho)$ pedig azt fejezi ki, miként alakul a pénz határhaszna a reáljövedelem változásával. Egyenletünk lényegében a termék határhaszna és ára hányadosának és a pénz határhasznának egyenlőségét fejezi ki.

Frisch szerint, ha a fogyasztási felület relatív árra, reáljövedelemre, keresett mennyiségre vonatkozó összetartozó értékeinek sokaságából kiragadjuk azokat, amelyeknél a keresett mennyiség azonos, a fogyasztás szempontjából kapunk isoquantokat. Elvileg végtelen sok isoquant szerkeszthető, mindegyik bármely pontja a kereslet azonos nagyságát jelenti a relatív ár- és reáljövedelem különböző kombinációinál.

Egy-egy isoquant mentén tehát a vizsgált áru, a szóban forgó esetben a cukor azonos mennyiségét tételezve fel, Frisch szerint határhasznát is azonosnak kell tekinteni. Egyenletünkből az derül ki, hogy egy-egy isoquant mentén, feltételezve, hogy a cukor határhaszna állandó, a pénz határhaszna a cukor relatív árával ellentétes irányban, de vele azonos ütemben változik. S ismerve egy-egy isoquant mentén a cukor minden egyes relatív árához tartozó reáljövedelem nagyságát, Frisch szerint feltárható, hogy a reáljövedelem százalékos változásával milyen százalékban változik a pénz határhaszna. A reáljövedelem alakulásával oly mértékben változik, amilyen mértékben a változó reáljövedelmekhez tartozó cukor relatív ára is változik.

Az összefüggés ökonometriai megragadására egy nagy párizsi szövetkezet adatait használta fel, amely pontos statisztikai kimutatást vezetett valamennyi fiókjában eladott árukról, azok árairól, az üzleti forgalomról, a tagok számáról, a megélhetési költségindexről.

Frisch nem egyes fogyasztók isoquantjait akarta megszerkeszteni, hiszen amint írja: „... nem az egyes elemek leírása a fontos, hanem bizonyos átlagos tulajdonságok ismerete, amik az elemek által alkotott halmazt jellemzik... Az elméleti közgazdaságtan szempontjából nem az adott piac részét képező egyes személyek rendelkezéseit fontos ismernünk, hanem a tipikus egyént,"[13] annak izoquantjait.

1920 júniusától 1922 decemberéig terjedő időszakra vizsgálta a havi cukorfogyasztás adatait, a cukor árának alakulását és a fogyasztók reáljövedelmének változását az említett szövetkezet kimutatásai nyomán. Az átlagfogyasztó pénzjövedelme változásának indexét oly módon számította ki, hogy az üzleti forgalom alakulását hónapról hónapra elosztotta a szövetkezeti tagok számával. Úgy vélte, hogy eme hányadost úgy lehet tekinteni, mint a tipikus egyén havi pénzjövedelme változásának indexét. A nomináljövedelem ala-

[13] R. Frisch: I. m. 55—56. old.

kulását kifejező indexnek a megélhetési költségek indexével való osztása révén szerinte a reáljövedelemmel arányos hányadoshoz lehet jutni. A cukor relatív árát viszont a cukor árának és a megélhetési költségek indexének hányadosa fejezi ki.

A vizsgált időszakban azonos hónapok adatait ragadta ki, amelyekben az 1 főre jutó cukorfogyasztás azonos volt. A szóban forgó mennyiségek és a hozzájuk tartozó ár- és reáljövedelem idősoraiból a legkisebb négyzetek módszere révén határozta meg az egyes isoquantokat az átlag fogyasztó számára.

100%-nak véve az átlagos jövedelmet és az ehhez tartozó határhasznot, Frisch megmutatta, hogy a jövedelemnek az átlagos fölé emelkedésével milyen százalékban csökken, s a jövedelemnek az átlagos alá csökkenésével milyen százalékban nő a pénz határhaszna.

Ragnar Frisch eljárásával kapcsolatban azonban jogos kételyek támadnak. Önkényesnek tűnik azon feltevése, hogy adott cukormennyiség határhaszna különböző időpontokban állandó, csak a pénz határhaszna az, ami változik. Időben változhat a fogyasztók ízlése, az elosztási viszonyok, s ezen keresztül a fogyasztók társadalmi összetétele. Mindezek a határhaszon-elmélet szempontjából érintik adott cukormennyiség határhasznát még a tipikus egyénnél is. S a pénz határhasznát is befolyásolja adott reáljövedelem mellett megoszlásának változása.

3.
Kísérlet makroökonómiai termelési függvény ökonometriai levezetésére

A Cobb—Douglas-féle termelési függvény

Megalkotói, a matematikus Cobb és a közgazdász Douglas eredetileg a nemzeti jövedelem megoszlását kívánták az általuk ökonometriai úton levezetett termelési függvény segítségével elemezni a munkás- és a tőkésosztály között, s azon át a határtermelékenységi elv érvényességét igazolni.

A termeléssel kapcsolatos összefüggéseket csak azért vizsgálták, hogy segítségükkel bepillantást nyerjenek a jövedelemelosztás folyamatába. Jövedelemelosztási aspektusa az idők során vesztett jelentőségéből, egyre inkább a termelésben mutatkozó összefüggések feltárására használják fel. Alkalmazási köre széles, s a növekedési elméletek létrejöttével csak bővül.

A termelési függvényre adott képlet, $Q = f(K, L)$ csak általánosságban fejezte ki, hogy a termelés függ a felhasznált tőke és a munka mennyiségétől. Cobb és Douglas konkrét függőséget akartak kimutatni a termelés volumene, a tőke és a munka mennyisége között.

A Cobb—Douglas-féle termelési függvény megértéséhez induljunk ki az Euler-tételből. A kapcsolatot maga Douglas hangsúlyozza: „Mindketten ismertük Wicksteed elemzését és Cobb természetesen nagyon járatos volt az Euler-tétel történetében."[14]

$$\frac{\partial Q}{\partial L} \cdot L + \frac{\partial Q}{\partial K} \cdot K = Q.$$

Mivel pedig a tőke termelési rugalmassága,

$$\varepsilon_K = \frac{\partial Q}{\partial K} : \frac{Q}{K}$$

és a munkáé,

$$\varepsilon_L = \frac{\partial Q}{\partial L} : \frac{Q}{L},$$

a határtermelékenységeket ki lehet fejezni az átlagtermelékenység segítségével:

$$\frac{\partial Q}{\partial K} = \varepsilon_K \frac{Q}{K}; \qquad \frac{\partial Q}{\partial L} = \varepsilon_L \frac{Q}{L}.$$

Az Euler tételben a határtermelékenységeket az átlagtermelékenység és a termelési rugalmasság szorzataként fejezve ki, s a tőke termelési rugalmasságát m-mel, a munka termelési rugalmasságát k-val jelölve kapjuk:

$$\Delta Q = \Delta L k \frac{Q}{L} + \Delta K m \frac{Q}{K}.$$

Cobb, ahogy Douglas utólag említi, sokféle funkciót végigpróbált Q, K és L közötti viszony kifejezésére, s végül a következő mellett állapodott meg: $Q = bL^kK^m$, ahol a termelési rugalmasságok a kitevőben szerepelnek, b pedig azokat a termelést ért hatásokat fejezi ki, amelyek nem tudhatók be külön sem a munkának, sem a tőkének. Q értékét K és L mellett nyilván véletlen tényezők is befolyásolják, a kapcsolat Q, K és L között sztohasztikus. b ezeknek a véletlen tényezőknek a hatását fejezi ki.

Ez az egyenlet Douglas szerint kielégíti azt a követelményt, hogy homogén és lineáris legyen. Ezt Cobb-bal együtt feltételezték termelési függvényükről. Ez esetben a kitevők összege 1, s a függvényt a következő formában lehet felírni: $Q = bK^{1-k}L^k$. Kielégíti továbbá az egyenlet azt a követelményt is, hogy ha akár L, akár K értéke 0, a termelés volumene is 0.

[14] P. H. Douglas: Are there Laws of Production. Megjelent: The Theory of Wages, New York, 1957. lapszámozás nélkül.

A függvényszerű kapcsolat feltárása azon múlik, sikerül-e b és a kitevők számára a legjobb értéket megtalálni? Ezeket Douglas a munka, a tőke és a termelés idősoraiból igyekezett megragadni a legkisebb négyzetek módszerével.

Ismerve a kitevők nagyságát, $k\frac{Q}{L}$ és $m\frac{Q}{K}$ révén a munka és a tőke határtermelékenysége is megragadható.

Douglas az amerikai gyáriparban vizsgálta 24 év statisztikai adatai alapján 1899-től 1922-ig Q, K és L idősorát. Feltételezte, hogy a termelés csak azért változott, mert a munka és a tőke mennyisége megváltozott. Eltekintett tehát a technikai haladástól, továbbá a munka minőségében bekövetkező változásoktól. Tisztában volt vele, hogy ezek az absztrakciók megengedhetetlenek, de arra hivatkozott, hogy vizsgálódása jelen időszakában e hatásokat mennyiségileg még nem tudja mérni, így ha nem hagyja őket figyelmen kívül, semmiféle összefüggéshez nem juthat.[15]

Feltételezve továbbá, hogy mind a munkát, mind a tőkét évről évre azonos intenzitással használják ki, az említett megfontolásból eltekintett tehát a termelés ciklikus ingadozásaitól is.

Tőkeként csak az állótőkét vette figyelembe, és állandó vásárlóerejű dollárban fejezte ki, akárcsak a terméket. A munkát a foglalkoztatott munkások számaként ragadta meg. S b és a kitevők kiszámításánál Q, L és K indexeit vette figyelembe, 1899-et tekintve bázisnak.

b és a termelési rugalmasságok meghatározására az elképzelés a következő volt: ha a munkáslétszám és a tőkeállomány időben különböző ütemben nőnek, azaz a tőke—munka arány időben változik, s ismerjük miként változik vele együtt a termelés, korrelációszámítás révén meghatározható, miként függ a termelés külön a munkától és külön a tőkétől.

Összehasonlítva a munkáslétszám, az állótőke és a termelés idősorát, Douglas úgy találta, hogy 24 év alatt a munkáslétszám 61%-kal, az állótőke 331%-kal, a termelés 140%-kal emelkedett.

Feltételezve, hogy a termelési függvény elsőfokú homogén, elég csak az egyik kitevő kiszámítása. Így Douglas három idősor helyett csak kettővel operált. A Cobb—Douglas-féle termelési függvényt K-val végigosztva kapjuk:

$$\frac{Q}{K} = \frac{bL^kK^{1-k}}{K} = b\left(\frac{L}{K}\right)^k.$$

Azaz, Douglas $\frac{Q}{K}$ és $\frac{L}{K}$ idősora között keresett korrelációt.

Logaritmálva: $\log Q - \log K = \log b + k(\log L - \log K)$. $\log Q - \log K$ helyébe y-t írva, $\log b$ helyébe b-t, $\log L - \log K$ helyébe x-et, $y = b + kx$ egyen-

[15] P. H. Douglas: I. m. 125., 132. old.

letet kapjuk, ami nem más, mint $\log \frac{Q}{K}$ és $\log \frac{L}{K}$ ponthalmazok közé a legkisebb négyzetek módszerével illesztett regressziós egyenes egyenlete.

Logaritmusskálán ábrázolva y-t és x-et, k a regressziós egyenes iránytangense, a regressziós egyenes pedig $\frac{Q}{K}$ tengelyt b távolságban metszi.

Kiszámítva b és k értékét, Douglas b-re 1,01-et, és k-ra 0,75-öt kapott. A termelési függvényt most már a vizsgált 24 évre a következőképpen írta fel:

$$Q = 1{,}01 L^{\frac{3}{4}} K^{\frac{1}{4}}.$$

Douglas nyomán egy egyszerű számbeli példa segítségével illusztrálni is lehet az általa feltárt összefüggést.

Legyen $L = 10\,000$, $K = 10\,000$, ekkor $Q = 10\,000^{\frac{3}{4}} \cdot 10\,000^{\frac{1}{4}} = 10\,000$. b-nek eme, csupán illusztrációként szolgáló példában mint a véletlen tényezők hatását kifejező koefficiensnek, nincs szerepe.

A munka kitevője azt mutatja, ha a munkát egyoldalúan 1%-kal növeljük, a termelés $\frac{3}{4}$%-kal nő, azaz 10 100 munkás és 10 000 tőke terméke 10 075. A tőke esetében hasonlóképpen, ha a tőkét egyoldalúan 1%-kal növeljük, tehát 10 000 munkással és 10 100 tőkével termelünk, 10 025 termékmennyiséget kapunk.

Az egyes tényezők határtermelékenységét Douglas e példában oly módon számította ki, hogy a termelési rugalmassággal szorzott termékmennyiséget elosztotta a szóban forgó tényező mennyiségével. A munka határtermelékenysége ezek szerint $\frac{0{,}75 \cdot 10\,000}{10\,000} = 0{,}75$, a tőke határtermelékenysége $\frac{0{,}25 \cdot 10\,000}{10\,000} = 0{,}25$. A határtermelékenység és a termelési rugalmasság e példában véletlen módon egybeesik, mivel mind a munka, mind a tőke átlagtermelékenysége = 1.

Az Euler-tétel formájában felírva az összefüggéseket: $0{,}75 \cdot 10\,000 + 0{,}25 \cdot 10\,000 = 10\,000$, ugyanazt az eredményt kapjuk, mint amit a Cobb—Douglas-féle termelési függvény révén kaptunk.

A Cobb—Douglas-féle termelési függvényt a munka vagy a tőke szerint parciálisan deriválva, a tényezők határtermelékenységeként szintén megkapjuk a termelési rugalmasság és az átlagtermelékenység szorzatát:

$$\frac{\partial Q}{\partial L} = bkL^{k-1}K^m;$$

bK^m-et a Cobb—Douglas-féle termelési függvényből kifejezve kapjuk: $bK^m = \frac{Q}{L^k}$; helyettesítve: $\frac{\partial Q}{\partial L} = \frac{Q}{L^k} \cdot kL^{k-1} = k\frac{Q}{L}$.

Hasonlóképpen vezethetjük le a tőke határtermelékenységét is.

Douglas a tőke és a munka határtermelékenységére nyert képlet alapján statisztikai adatok révén, ténylegesen is kiszámította mindkét tényező határtermelékenységének időbeni alakulását.

A Cobb—Douglas-féle termelési függvényből kifejezhetjük a munka átlagtermelékenységének függését az egy főre jutó felszerelés alakulásától:

$$\frac{Q}{L} = b\frac{L^k K^{1-k}}{L} = b\left(\frac{K}{L}\right)^{1-k}$$

Hazánkban is folytak kísérletek arra vonatkozóan, hogy e formula segítségével vizsgálják a munka termelékenységének alakulását a különböző iparágakban. Az első ilyen jellegű kísérletet Kádas Kálmán végezte el a magyar gyáriparra nézve.[16]

Hézzük most meg a Cobb—Douglas-féle termelési függvény főbb tulajdonságait.

Egyik alapvető jellemzője, hogy a helyettesítés rugalmassága = 1. Azaz a tőke és a munka termelési rugalmassága nem változik a tőke és a munka közötti arány változásával, mert eleve 24 év trendértékeként számították ki őket. A tőke munka általi helyettesítési határrátája:

$$\frac{dK}{dL} = \frac{k\frac{Q}{L}}{m\frac{Q}{L}} = \frac{kK}{mL}.$$

Mivel pedig m és k időben állandóak, trendértékek, a határtermelékenységek arányának százalékos változása megegyezik a tényezőarányok százalékos változásával.

További alapvető tulajdonsága a Cobb—Douglas-féle termelési függvénynek az, hogy korlátlan helyettesítést fejez ki a tényezők között abban az értelemben, ha egyik tényezőt egyoldalúan növeljük, határtermelékenységének, $m\frac{Q}{K}$-nak, illetve $k\frac{Q}{L}$-nek az értéke mindig pozitív marad. Mivel a tényezőarányok változtatása során m és k állandóak, s Q, K és L mindig pozitív nagyságok, így $m\frac{Q}{K}$-nak és $k\frac{Q}{L}$-nek is mindig pozitív nagyságot kell felvenniük. A helyettesítés tehát nincs meghatározott szférához kötve.

A Cobb—Douglas-féle termelési függvény további tulajdonságaként említhetjük meg, hogy sajátos módon fejeződik ki benne a tényezők *határtermelékenységének flexibilitása*, azaz a tőke—munka arány százalékos változása és a tényezők határtermelékenységének százalékos változása közötti viszony. Ha 1%-kal nő a munka a tőkéhez képest, a munka határtermelékenysége a

[16] Kádas Kálmán: Statisztikai Szemle, 1944. aug.—szept.

tőke kitevőjének %-ával csökken, a tőke határtermelékenysége pedig a munka kitevőjének százalékával emelkedik. Fordított a helyzet, ha a tőkeállomány nagysága nő 1%-kal a munkához képest. (A matematikai bizonyítást lásd Douglas: The Theory of Wages. 150. old.)

Az elmondottakat a Douglas-féle egyszerű számbeli példán is illusztrálhatjuk.

Nőjön meg a tőkeállomány egyoldalúan 1%-kal, 10 100-ra. A termelés ennek folytán 10 025-re növekszik. A tőke határtermelékenysége $\frac{0{,}25 \cdot 10\,025}{10\,100} = 0{,}248\,125$, a tőke határtermelékenységének negatív növekménye 0,001 875. A tőke határtermelékenységének %-os változása $\frac{0{,}001\,875}{0{,}25} = 0{,}75$.

A munka határtermelékenységének alakulása a tőkeállomány 1%-os növekedése következtében: $\frac{0{,}75 \cdot 10\,025}{10\,000} = 0{,}751\,875$. A munka határtermelékenységének %-os változása $\frac{0{,}001\,875}{0{,}75} = 0{,}25$.

Növeljük most egyoldalúan a munkáslétszámot 1%-kal: 10 100 munkás termel 10 000 tőkével 10 075 terméket. A munka határtermelékenysége csökken $\frac{0{,}75 \cdot 10\,075}{10\,100} = 0{,}748\,125$-re. A munka határtermelékenységének negatív növekménye 0,001 875, a munka határtermelékenységének %-os változása $\frac{0{,}001\,875}{0{,}75} = 0{,}25$. A tőke határtermelékenysége növekszik $\frac{0{,}25 \cdot 10\,075}{10\,000} = 0{,}251\,875$-re. A tőke határtermelékenységének pozitív növekménye 0,001 875, %-os változása $\frac{0{,}001\,875}{0{,}25} = 0{,}75$

Egyszerre növelve a tőkét és a munkát 1%-kal, a termelés $1{,}01^{m+k}$-szorosan növekszik, $Q = 1{,}01^{m+k} K^m L^k$. A Cobb—Douglas-féle termelési függvény tehát $m+k$-ik fokú homogén, Douglas a számítás egyszerűsítése érdekében tételezte csak fel, hogy a kitevők összege 1, tehát a termelési függvény elsőfokú homogén. Ez esetben a skálahozadék állandó. (Nem tévesztendő össze a függvény ama tulajdonságával, hogy a helyettesítés rugalmassága = 1. Ez abban fejeződik ki, hogy a tényezőarányok változása nem érinti a kitevők nagyságát.) Ha viszont a kitevők összege nagyobb vagy kisebb 1-nél, ez növekvő, illetve csökkenő skálahozadékot fejez ki.

A Cobb—Douglas-féle termelési függvény abban is különbözik az eddig tárgyalt termelésifüggvény-típusoktól, hogy nem azt fejezi ki, miként alakulna a termelés, ha a tőkét és a munkát ideális ésszerűséggel használnák fel. Q viszonyát K-hoz és L-hez a tényleges adatok alapján számították ki. S még ha fel is tételezzük, hogy a vállalkozók saját vállalatukban a legmagasabb fokú szervezettséget valósítják meg, a tőkés gazdaságban a vállalatok közötti anarchia társadalmi méretekben nem teszi lehetővé az erőforrások optimális

felhasználását. Így a Cobb—Douglas-féle termelési függvény révén kiszámított határtermelékenységek nem az erőforrások optimális, hanem tényleges felhasználásával nyert határtermelékenységek, így ezeket nem lehet az erőforrások optimális elhelyezése számára mérceként felállítani.

A Cobb—Douglas-féle termelési függvény értékelése

A Cobb—Douglas-féle termelési függvény az utóbbi évtizedekben előkelő helyet vívott ki magának a termelési függvények között. Bár eredetileg mint makroszintű termelési függvény jött létre, segítségével újabban igyekeznek üzemi szinten is feltárni a termelés függését az egyes termelési tényezőktől. Szocialista gazdaságban is folynak kísérletek a Cobb—Douglas-i termelési függvény felhasználására.

Eredeti formájában azonban még túl nyers. A termelésben mutatkozó változásokat, még azokat is, amelyek a technikai haladásnak tudhatók be, a tőke és a munka pusztán mennyiségi változásaira kívánta visszavezetni. Q, K, L között azonban még a technikai ismeretek adott szintjén sem állhat fenn társadalmi síkon egyértelmű viszony, amint azt a mikroökonómiai termelési függvények feltételezik. Mivel Q, K, L kapcsolatának társadalmi szinten való feltárása előtt nem végeztek társadalmi szintű programozást az erőforrások optimális elhelyezésére, így K és L adott mennyisége mellett is Q nagysága különböző lehet aszerint, hogy milyen a beruházások ágazati megoszlása, a tőke kihasználtsági foka stb. Az ország gazdasági fejlettsége, a tőke ezt tükröző korösszetétele is befolyásolja Q és K, L viszonyát. Ahogy M. Frankel hangsúlyozza, „viszonylag fejlett, vagy előrehaladott gazdaságok a tőke és munka adott inputjával többet képesek termelni, mint fejlődésükben visszamaradt gazdaságok".[17]

A tőke és a munka termelési rugalmasságai a Cobb—Douglas-féle termelési függvényben a tőke—munka arány időbeni változásai során állandóak. A valóságban változniuk kell, állandóságuk azon alapul, hogy trendértékekként számították ki őket 24 évre. Ez esetben viszont igen nagy körültekintést igényel a vizsgált időszak kiválasztása. Ügyelni kell arra, hogy ne legyenek benne olyan évek, amelyekben a gazdasági folyamatok lényegesen eltérnek az átlagos fejlődési úttól.

A Cobb—Douglas-féle termelési függvény kapott eredményeit befolyásolta az a körülmény, hogy míg a munkáslétszámba csak a foglalkoztatott munkásokat számította Douglas be, tőkeként a teljes tőkeállományt vette kihasználási fokától függetlenül számításba.

Douglas a számítás egyszerűsítése végett feltételezte, hogy a termelési függvény elsőfokú homogén. Így csak az egyik kitevőt számította ki két idősor révén. Egy kétdimenziós regressziós elemzést úgy mutatott be, mint egy

[17] M. Frankel: The Production Function in Allocation and Growth, A Synthesis. The American Economic Review, 1962. dec. 998. old.

háromdimenziós korreláció igazolását. Feltevését azonban bizonyítani kellett volna. Három idősor között kellett volna korrelációt keresnie, amikor is Q változó értékeit a K, L síkra merőlegesen mérjük. A feladat most az lenne, hogy a háromdimenziós tér összes síkjai közül ki kellene választani a ponthalmazhoz legjobban illeszkedő síkot. A legszorosabb illesztés ezúttal is a legkisebb négyzetek módszere révén történik, a regresszós sík és az egyes pontok közötti függőleges távolságok négyzetei összegének minimumát kell keresni.

Három idősor révén Douglas nem próbált bizonyítani. Márpedig a bizonyítás során súlyos probléma vetődött volna fel, amire a Cobb—Douglas-féle termelési függvényt bírálva, először Horst Mendershausen hívta fel a figyelmet: ez a *multikollinearitás* problémája. Mendershausen úgy találta, hogy a három idősor között majdnem tökéletes multikollinearitás jelentkezik. A három változó mindegyik párja, $Q-L$, $Q-K$, $L-K$ egyaránt magas korrelációt mutat, azaz a három idősor közel van ahhoz, hogy kollineáris legyen. Magyar viszonyok között Kornai és Wellisch mutatták ki,[18] hogy az 1 főre jutó tőke az idő folyamán exponenciálisan növekedett, ily módon lineáris összefüggés mutatkozik log K és log L idősora között is. Mendershausen megállapítja, hogy a három idősorban, log Q, log K és log L idősorában több, mint egy lineáris kapcsolat áll fenn, így „nem létezik eme változók között egyetlen meghatározott szisztematikus viszony".[19] Háromtengelyes koordináta-rendszerben ábrázolva log Q, log K és log L 24 év alatt megfigyelt értékeit, ezek gyakorlatilag egy vonalban fekszenek, így a regressziós felület nagymértékben meghatározatlan.

A termelési függvény homogén és lineáris voltának feltételezése más nehézséget is okoz. Ez esetben ugyanis az egy főre jutó felszerelés növekedésével a tőkekoefficiensnek emelkedni kell.

$$\frac{Q}{K} = \left(\frac{L}{K}\right)^k.$$

Ha $\frac{L}{K}$ csökken, azaz $\frac{K}{L}$ nő, $\frac{Q}{K}$ csökken, tehát $\frac{K}{Q}$ emelkedik.

A tőkekoefficiens azonban eshet is az egy főre jutó felszerelés növekedésével akkor, ha az egy főre jutó termelés még jobban növekszik. De ez esetben a termelési függvény nem elsőfokú homogén, a skálahozadék növekvő, a kitevők összege 1-nél többet ad ki.

Az említett nehézségek egy részét Douglas Bronfenbrennerrel közösen készített tanulmányukban[20] ún. keresztmetszet-elemzés révén igyekezett ki-

[18] Kornai J.—Wellisch P.: A kalkulatív kamatláb és bértarifa a hosszú lejáratú gazdaságossági számításokban. Statisztikai vizsgálat és elszámolási elvek. Közgazdasági Szemle, 1964. január.

[19] H. Mendershausen: On the Significance of Professor Douglas' Production Function. Econometrica, Vol. 6., 1938. 147. o.

[20] H. Bronfenbrenner— P. H. Douglas: Cross-section Studies in the Cobb-Douglas Function. The Journal of Political Economy, 1939. dec. Vol. 47. No. 6.

küszöbölni. Nem idősorok, hanem Q, K, L egy időpontban meglevő értékei között keres korrelációt. Abból indult ki, hogy adott időpontban termelési áganként más és más az átlagos tőke—munka arány, és termelési áganként keresett korrelációt a tőke—munka különböző átlagos aránya és a hozzá tartozó termelési volumen között.

Keresztmetszet-elemzésnél valóban nem fordul elő a multikollinearitás problémája, így a két kitevőt egyszerre ki lehet számítani. Nem kell tehát feltételezni, hogy a termelési függvény elsőfokú homogén. Douglas és Bronfenbrenner úgy vélték, hogy adott időpontra koncentrálva a vizsgálódást, a technikai haladástól való elvonatkoztatás is jogosult. A keresztmetszet-elemzéssel ugyanakkor feltárhatják, miként változnak a kitevők időszakról időszakra.

A valóságban azonban a technikai haladástól a keresztmetszet-elemzés során sem lehet elvonatkoztatni, hiszen a különböző termelési ágak technikai fejlettségének színvonala eltérő, így egy termelési függvényben különböző technikai fejlettségű színvonalat képviselő tőkejavakat állítanak be egyszerű összegezés révén, ami viszont megengedhetetlen. Ugyanez vonatkozik a munkáslétszám beállítására is. Hátránya a keresztmetszet-elemzésnek az idősorok elemzésével szemben, hogy egy időpontban meglevő termelési rugalmasságokat kevésbé lehet előrebecslésre felhasználni. Évről évre való elvégzése viszont óriási munkatöbbletet jelentene az idősor-elemzéshez képest.

A Cobb—Douglas-féle termelési függvény létrejötte óta sokat csiszolódott, sokkal kifinomultabbá vált. A technikai haladás elkülönítését először Tinbergen kísérelte meg, 1942-ben megjelent tanulmányában, azt követően Solow, 1957-ben. A technikai haladás hatását azonban kezdetben úgy ragadták meg, mint amely korosztálytól függetlenül, minden tőkejószágot egyaránt érint. Ezzel, akárcsak Douglas és Bronfenbrenner a keresztmetszet-elemzés során, a legkülönbözőbb korosztályhoz tartozó, a technikai haladás különböző színvonalait megtestesítő tőkéket foglalták egyszerű összegezés útján egy termelési függvénybe. A technikai haladás ebben az ábrázolásban független a tőkeállomány növekedésétől. A Cobb—Douglas-féle termelési függvény modern alakja, az évjárat (vintage) modell, már számol azzal, hogy a technikai haladásnak jórészt új tőkejavakban kell megtestesülnie, s a tőkejavaknak minden évjáratára külön termelési függvényt igyekszik felállítani „Az emberi tőkébe" eszközölt beruházás révén kezdik figyelembe venni a szakképzettség növelésére fordított kiadásoknak a munka minőségére, s azon át a munka termelékenységére gyakorolt hatását. Kísérletek folynak a Cobb—Douglas-féle termelési függvény révén a tudományos kutatásokra fordított kiadások hatásának megragadására, a technikai haladás hatásának a skálahatástól való elkülönítésére, a technikai haladás hatásán belül nemcsak a megtestesült és nem megtestesült, hanem a semleges és nem semleges technikai haladás hatásának szétválasztására is.

A multikollinearitás problémája viszont továbbra is nehézséget okoz a regressziós elemzés során.

Kísérletek a helyettesítés rugalmasságának ökonometriai kiszámítására. A CES függvény

Vita zajlott le a helyettesítés rugalmasságának a Cobb—Douglas-féle termelési függvényben feltételezett értéke körül. Arrow, Chenery, Minhas és Solow bírálták a Cobb—Douglas-féle termelési függvény ama alaptulajdonságát, miszerint a helyettesítés rugalmassága a technológiai lehetőségektől függetlenül egységnyi. 19 ország 24 iparágának összehasonlítása révén kísérletet tettek arra, hogy a helyettesítés rugalmasságát iparáganként nemzetközi szinten keresztmetszet-elemzéssel kiszámítsák. Mivel a tőke nagyságára és jövedelmére nézve csak kevés ország és iparág adata állt rendelkezésükre, ezért a szerzők ezek mellőzésével igyekeztek a kívánt számítást elvégezni.

Alapgondolatuk a következő volt:

A helyettesítés rugalmassága a tényezőárak százalékos változása, és a tőke—munka arány százalékos változása közötti viszonyt fejezi ki. Az egy főre jutó termelés viszont a tőke—munka arány függvénye. A szerzők a tőke—munka arány változása helyett az egy főre eső termék változását vették, amit a munkabér változásával hoztak kapcsolatba. Az egy főre jutó nettó termék és a munkabér százalékos változása közötti viszonyt igyekeztek meghatározni, azaz log $\frac{Q}{L}$-nek log w szerinti deriváltját, ezt b-vel jelölték, s kimutatták róla, hogy állandó skálahozadék esetén a helyettesítés rugalmasságával, σ-val azonos.[21]

A Cobb—Douglas-féle termelési függvényt a munka szerint deriválva, mint ismeretes, a munka termelési rugalmasságának és a munka átlagtermelékenységének szorzatát kapjuk eredményként:

$$\frac{\partial Q}{\partial L} = k\frac{Q}{L}.$$

A szerzők feltételezik, hogy a munkabér a munka határtermelékenységével egyenlő, így helyettesítés révén a munkabér és az egy főre eső termékmennyiség közötti kapcsolathoz jutnak:

$$w = k\frac{Q}{L}, \text{ illetve } \frac{w}{k} = \frac{Q}{L}.$$

Az említett összefüggésből kifejezhető a termékegységre jutó munka mennyisége, és a munkabér nagysága közötti kapcsolat is:

$$\frac{L}{Q} = \frac{k}{w} = kw^{-1}.$$

[21] A részletes matematikai bizonyítást lásd: B. S. Minhas: An International Comparison of Factor Costs and Factor Use. Amsterdam, 1963. 6—26. old.

Logaritmálva a munkabér és az 1 főre jutó nettó termék, illetve a netto termék egységére jutó munkamennyiség között felírt összefüggést, s a munkabér kitevőjét b-vel jelölve, logaritmus k helyébe pedig $-\log k$-t írva, a szerzők a következő lineáris függvényhez jutottak:

$$\log \frac{Q}{L} = \log k + b \log w,$$

$$\log \frac{L}{Q} = -(\log k + b \log w).$$

Amint kitűnik, b a munkabér pozitív vagy negatív kitevője azt fejezi ki, hogy a munkabér százalékos változásával az 1 főre jutó termék, illetve a termékegységre jutó munkamennyiség hány százalékkal változik.

Az említett százalékos változásnak a helyettesítés rugalmasságával való megegyezését — mellőzve a szerzők hosszadalmas matematikai levezetését — a Cobb—Douglas-féle termelési függvény révén könnyen illusztrálhatjuk.

A Cobb—Douglas-féle termelési függvényben a helyettesítés rugalmassága, mint ismeretes, egységnyi. Ismeretes az is, hogy a Cobb—Douglas-féle termelési függvényben a munka határtermelékenységének flexibilitása a tőke kitevőjével egyenlő, tehát 0,25%. Növeljük a munkabért már most 0,25%-kal. Ez esetben az 1 főre jutó tőke 1%-kal növekszik, az 1 főre jutó termelés pedig a tőke termelési rugalmasságának százalékával, 0,25%-kal, tehát olyan százalékkal, amelyben a munkabér nőtt.

A szerzők a helyettesítés rugalmasságát már most úgy becsülték fel, hogy minden egyes iparágra az országonkénti adatok alapján a levezetett logaritmikusan lineáris függvényt illesztették, kiegészítve ε hibakoefficienssel:

$$\log \frac{Q}{L} = \log k + b \log w + \varepsilon.$$

A helyettesítés rugalmasságát, b-t a számítások során meghatározott regressziós koefficiens adja ki.

A számítások eredményeként kiderült, hogy a helyettesítés rugalmassága eltért 1-től, a legkisebb volt a tejtermékek gyártásában, 0,7211, a legnagyobb volt a színesfémgyártásban, 1,0114. A többi iparágban eme értékek között helyezkedett el. „... a helyettesítés rugalmassága a tőke és a munka között — állapítják meg a szerzők — a gyáriparban tipikusan kisebb, mint 1."[22]

A szerzők Cobb—Douglas-féle termelési függvény helyett egy új termelési függvényt szerkesztenek, amely homogén, a különböző iparágakban különböző helyettesítési rugalmassággal számol, de azt állandónak tételezi fel, hiszen trendértékként nyerte. Innen a függvény neve: állandó helyettesítési

[22] K. J. Arrow—A. B. Chenery—B. S. Minhas—R. Solow: Capital Labor Substitution and Economic Efficiency. The Review of Economics and Statistics, XVIII. 1961. 246. old.

rugalmasságú függvény, az angol rövidítése CES. A szerzők vezetéknevének kezdőbetűi alapján is szokták rövidíteni: SMAC.[23]

A *CES*-függvény alapképlete: $Q = (AK^{-\beta} + \alpha L^{-\beta})^{-\frac{1}{\beta}}$, ahol β a helyettesítési paraméter $= \frac{1}{\sigma} - 1$ és $\sigma = \frac{1}{\beta + 1}$. A *CES*-függvény szélső esetként tartalmazza a Cobb—Douglas-féle termelési függvényt, akkor, ha $\beta = 0$, ez esetben $\sigma = 1$, de tartalmazza a Leontief-féle termelési függvényt is az esetben, ha $\beta = \infty$. Ekkor $\sigma = 0$.

A munka, illetve a tőke határtermelékenysége a *CES*-függvény alapján $\alpha\left(\frac{Q}{L}\right)^{\beta+1}$, illetve $A\left(\frac{Q}{K}\right)^{\beta+1}$. A helyettesítés határrátája

$$\frac{p_L}{p_K} = \frac{\alpha}{A}\left(\frac{K}{L}\right)^{\beta+1}. \text{ Ebből } \frac{K}{L} = \left(\frac{A}{\alpha} \cdot \frac{p_L}{p_K}\right)^{\frac{1}{\beta+1}}.$$

Az utóbbi összefüggés azt mutatja, miként függ a tényezők aránya a tényezőárak arányának változásától.

A *CES*-függvény módosított alakja:

$$Q = \gamma[\delta K^{-\beta} + (1-\delta)L^{-\beta}]^{-\frac{1}{\beta}}$$

ahol γ a hatékonysági paraméter, a munka és a tőke együttes hatékonyságát mutatja. Országok közötti összehasonlításnál, ha x és y ország a tőkét és a munkát azonos nagyságban használja fel i iparágban, γ_{ix}/γ_{iy} kifejezi a két ország nettó termékének az arányát a szóban forgó iparágban.

δ az elosztási paraméter. $\frac{\delta}{1-\delta} = \frac{p_K}{p_L}\left(\frac{K}{L}\right)^{\frac{1}{\sigma}}$, azt fejezi ki, miként alakul a két osztály jövedelmének aránya $\frac{K}{L}$ változásával. Ha σ értéke egységnyi, és a termelési függvény elsőfokú homogén, $1-\delta$ és δ a munka, illetve a tőke termelési rugalmasságát fejezi ki. Ez esetben a Cobb—Douglas-féle termelési függvény felírható a CES-függvény paraméterei révén is: $Q = \gamma K^{\delta} L^{1-\delta}$

Meg kell jegyezni, hogy úgy tűnik, a szerzők számításaik során ugyanabba a hibába estek, amiért a Cobb—Douglas-féle termelési függvényt bírálták. A technikai fejlettség legkülönbözőbb fokán álló országok iparágait

[23] Az 1967-ben Y. Lu által felállított VES függvény (variable elasticity of substitution) feladja a helyettesítés állandó rugalmasságának feltevését. A helyettesítés rugalmassága a termelési függvény eme típusában az átlagos tőke—munka aránnyal áll függvényszerű kapcsolatban s vele együtt változik. A VES függvény regressziós egyenlete: $\log \frac{Q}{L} \log k + b \log w + c \log \frac{K}{L} + \varepsilon$.

Yao-Chi Lu: Variable Elasticity of Substitution Production Functions. Technical Change and Factor Shares, Jowa State University, 1967.

Yao-Chi Lu—L. B. Fletcher: A Generalization of the CES Function. Review of Economics and Statistics, 1968. Vol. 50. 449—452. old.

vetették egybe az USA-tól és Kanadától Iránig és Indiáig, s ezen keresztül igyekeztek a termelés technikai feltételeit jellemző helyettesítés rugalmasságát kiszámítani. Fuchs bírálva az említett eljárást, aggályát fejezi ki arra vonatkozóan, vajon „alkalmazható-e egyetlen termelési függvény egy ilyen heterogén országcsoportra".[24] Azaz, feltételezhető-e, hogy a tényezőárak azonos arányainál a vizsgálatba bevont valamennyi ország megfelelő iparága technikai fejlettségétől függetlenül azonos tőke—munka arányt igénylő termelési eljárást alkalmaz? A szerzők feltételezték, „hogy a hatékonyságban mutatkozó nemzetközi különbségek minden inputot egyforma mértékben érintenek"[25] azaz, hogy a különböző országok közötti hatékonysági különbségek *semlegesek*. Míg a hatékonysági paraméter országonként különbözik, az elosztási és helyettesítési paraméter minden országban ugyanaz. Eszerint a különböző országok azonos iparágainak isoquantjai azonos alakúak. A technikai fejlettség különbsége csak abban mutatkozik meg, hogy azonos mennyiségű tőkével és munkával a különböző országok azonos iparágai különböző termékmennyiséget termelnek, azaz, azonos isoquant országonként különböző termékmennyiséget fejez ki. A tényezők eltérő hatékonysága azonban a helyettesítés rugalmasságának nagyságát nem befolyásolja.

Leontief egyik tanulmányában hangsúlyozza, hogy a különböző fejlettségű országok elsősorban a munka termelékenységét illetően különböznek egymástól. A hatékonyabb felszerelést a gazdaságilag kevésbé fejlett ország is megvásárolhatja. A szűk keresztmetszetet nála elsősorban a szakképzett munkaerő jelenti.[26] Nem lehet tehát adott tőke—munka aránynál sem azonos a helyettesítés határrátája a különböző országok azonos iparágában. Nem lehet azonos ennek következtében a különböző országok azonos iparágára szerkesztett isoquant alakja. A hatékonysági paraméter nem semleges.

Amennyiben viszont a vizsgálatba bevont országok iparágai között a technikai fejlettség színvonalában is különbség mutatkozik, az sem hagyja változatlanul a helyettesítési viszonyokat. Minél nagyobb a mechanizáció és az automatizáció foka egy iparágban, annál merevebb a tényezők közötti arány, annál meredekebb az isoquant, annál kisebb a helyettesítés rugalmassága.[27]

[24] V. R. Fuchs: Capital — Labor Substitution: A Note. The Review of Economics and Statistics, XLV. 1963. nov. 437. old.

[25] Arrow—Chernery—Minhas—Solow: I. m. 233. old.

[26] Lásd: W. W. Leontief: Domestic Production and Foreign Trade: The American Capital Position Re-examined. Utánnyomással megjelent: International Trade c. kötetben. Pinguin Books, 1969. 127—128. o.

[27] Lásd: H. Frisch: Die CES-Funktion. Zeitschrift für Nationalökonomie. 3. szám, 441. old.

VI.
A TÖRTÉNELEM ÉS A LOGIKA EGYESÍTÉSÉNEK PROBLÉMÁJA A POLGÁRI KÖZGAZDASÁGTANBAN

1.
Bevezetés

A polgári osztályszemléletből fakadó korlátot tükrözi a történelem és a logika egyesítésének mind a mai napig megoldatlan problémája a polgári közgazdaságtanban. W. Eucken hangoztatja, hogy a jelentős közgazdasági irányzatok mindig a gazdasági probléma egyik oldalát ragadták csak meg: vagy a törvények után kutattak, vagy a gazdasági jelenségek történelmi jellegét igyekeztek feltárni.[1]

A törvényszerűségek után kutató modern polgári közgazdaságtan abból indul ki, hogy a gazdálkodó alany helyzetét cselekvésének meglevő adottságai mellett maximálni igyekszik, a legkisebb ráfordítással a maximális előnyt kívánja a maga számára biztosítani. S megvizsgálja, hogy a sok elszigetelt egyén cselekvése nyomán, annak mintegy összegezéseként milyen gazdasági összefüggések alakulnak ki. Az egyén gazdasági magatartásának az említett motívumra való visszavezetése révén egyrészt a gazdasági jelenségeket elválasztották a nem gazdasági jellegű társadalmi jelenségektől, s a közgazdász feladatát csupán az előbbiek vizsgálatára korlátozták, hiszen „csak bennük jut gazdasági elméleti szempontból szükségszerűség kifejezésre".[2]

Ugyanakkor viszont eme absztrakció révén a gazdálkodás társadalmi kereteinek vizsgálatát kirekesztették a közgazdasági kutatás köréből. A marxista politikai gazdaságtantól eltérően, amely a társadalmi viszonyok szövevényében a termelési viszonyokat tekinti a lényeges elemnek, mint amelyek a gazdasági folyamatok alakulását meghatározzák, a nem marxista közgazda-

[1] W. Eucken: Nationalökonomie wozu? Negyedik, változatlan kiadás, Düsseldorf—München, 1961. 21—22. old.

[2] H. Stackelberg: Grundlagen der theoretischen Volkswirtschaftslehre. Bern, 1948. 12. old.

ságtan álláspontja szerint a gazdasági rendet döntően egy sor olyan tényező alakította ki, amelyek vizsgálata túlnő a közgazdaságtan keretein, mint például az állam, a jogi rend, az erkölcs, a szokás, a lakosság kultúrája stb. Ahogy Stackelberg írja: „A gazdaság, az állami rend és meghatározott társadalmi és jogi szervezet keretei között megy végbe. Ezek föléje vannak rendelve a gazdaságnak, a gazdasági folyamat *adottságai*, de se nem eredménye, se nem tárgya annak."[3] A gazdálkodás társadalmi keretei vizsgálatának kirekesztésével, s a gazdasági jelenségeknek helyzetét optimalizálni kívánó gazdálkodó egyén magatartására való visszavezetésével a törvényszerűségek után kutató polgári közgazdasági irányzatok a gazdasági rendet csupán a modell adottságának tekintették, így annak történelmi változását nem tudták endogén módon magyarázni, ezzel a fennálló gazdasági rendszer keretei között végbemenő folyamatok elvesztették történelmi jellegüket. Erre utal Eucken is, amikor arról beszél, hogy azoknál a közgazdáknál, akik törvényszerűségeket kívánnak a gazdaságban feltárni, hiányzik a gazdasági összefüggések történelmi megközelítése, koruk gazdasági valóságát abszolutizálják.

2.
A német történelmi iskola álláspontja

A polgári irodalomban az 1870-es évektől kibontakozó szubjektív irányzatok történelmietlen szemléletét keményen bírálta az *újabb német történelmi iskola*. A változatlan motívumok által serkentett cselekvések feltételezése alapján levezetett összefüggésekkel szemben a gazdasági folyamatok történelmi változását hangoztatja. „... a közgazdaság ... éppúgy alá van vetve a változásnak, mint az egyes gazdaságok, legyen az magángazdaság vagy közületi gazdaság ... — írja Bücher — és minden egyes közgazdasági jelenség történelmi —kulturális jelenség is ... és mozgásának törvényszerűsége nem abszolút természetű, azaz nem érvényes valamennyi időszakra és kultúrállapotra. Ezek szerint a tudomány feladata a gazdasággal szemben az, hogy ... (a gazdasági folyamatot — M. A.) genetikusan vezesse le".[4] Schmoller, az újabb német történelmi iskola vezető alakja, szintén azt hangoztatja, hogy a gazdasági jelenségek történelmi korszakonként változnak, csak az egyes történelmi korszakokba beágyazva lehet őket magyarázni. Nem ismeri azonban fel, hogy a gazdasági folyamatok alakulásában, szüntelen változásában mi a meghatározó. Nem képes a változó gazdaságban olyan

[3] H. Stackelberg: I. m. 11. old.
[4] K. Bücher: Die Entstehung der Volkswirtschaft. Tübingen. 1901. 101—102. old.

hatóokot találni, amely ugyan maga is változik, tehát nem tagadja a fejlődést, de amely az egyes történelmi korokon belül viszonylag állandó, és így létrehozza a gazdasági jelenségek ismétlődését. A történelmi módszert a közgazdaságtanban olyan módon igyekszik alkalmazni, hogy a gazdasági jelenségeket mindazon tényezőkre vissza kívánja vezetni, amelyek a vizsgálódás tárgyát képező korszak rendjét a polgári felfogás szerint alkotják, és amelyek vizsgálatát a törvényszerűségek után kutató irányzatok kirekesztették a közgazdaságtanból. Az absztrakciós módszer elvetése folytán Schmoller a gazdasági élet törvényszerűségeinek kérdésében újkantiánus álláspontot képvisel. Az újkantiánus szemlélet azonban nála sajátosan jelentkezik.

Az újkantiánus filozófia egyik vezéralakja, Windelband arról ír, hogy „... a tapasztalati tudományok a valóság megismerésében vagy az egyetemlegeset keresik a természettörvény formájában, vagy az egyest a történelmileg meghatározott alakban ... Amazok törvénytudományok, emezek eseménytudományok ... Ha a szokásos kifejezésekhez akarunk ragaszkodni, ebben az értelemben továbbá a természettudományos és történelmi diszciplínák ellentétéről beszélhetünk ...”[5] De vajon mivel indokolják az újkantiánusok, hogy a történelemben nincsenek ismétlődések? Lényegében, akárcsak Kant azzal, hogy „a személyiség végső és legbensőbb lényege ellenáll az egyetemes kategóriák által való széttagolásnak, és ez a megfoghatatlan úgy jelenik meg tudatunk előtt, mint lényünk oknélküliségének, azaz az egyéni szabadságnak az érzése”.[6]

Schmoller túlzásnak tartja azt az újkanti álláspontot, amely a történelmi, társadalmi, gazdasági jelenségeket egyszeri, individuális jelenségeknek tekinti. Azzal az igénnyel lép fel, hogy a gazdasági jelenségek megfigyelése révén általánosítson. Nem tagadja, hogy a gazdasági életben belső összefüggések vannak, törvényszerűségek uralkodnak. Az absztrakciós módszer elvetése folytán azonban az általános fogalmát abban látja, hogy az minden tényezőt, tehát — marxista szemmel nézve — a lényegest éppúgy mint a lényegtelent, magában foglalja. Így a belső összefüggéseket, a gazdasági életben ható törvényszerűségeket képtelen megragadni. A közreműködő tényezők bonyolultságára és természetük eltérő voltára hivatkozik. A gazdasági életben „az okkomplexumok egész sora áll egymással szemben, amelyek mindegyikének megvan a maga sajátos természete, mindegyikük külön tudományos eljárást követel”,[7] kezdve az egyéni pszichológiától az összehasonlító erkölcs- és jogtörténetig.

A gazdasági élet vizsgálata tehát a legkülönbözőbb tudományágak ismeretét és módszerét igényli. Különösképpen megnehezíti a társadalmi jelenségek vizsgálatát szerinte az a körülmény, hogy a gazdasági hatóokok nagy-

[5] W. Windelband: Preludiumok. Budapest, 120—121. old.

[6] W. Windelband: I. m. 313. old.

[7] G. Schmoller: Grundriss der allgemeinen Volkswirtschaftslehre I. München—Leipzig, 1923. 109. old.

része szellemi, erkölcsi jellegű, márpedig népek, országok, tudományos pszichológiájával még jóformán nem is rendelkezünk.[8] Éppen az okozati összefüggések áttekinthetetlenségében rejlik a társadalmi jelenségek individuális jellege, s ez az oka annak, hogy „a közgazdasági erők tevékenységéről végső egységes törvényünk nincs, és nem is lehet . . ."[9] „Az emberiség gazdasági viszonyainak összfejlődéséről csupán tapogatódzó kísérletekkel, hipotetikus tételekkel és teleologikus szemlélettel rendelkezünk."[10]

Schmoller nem volt képes a történelem és a logika egységén felépülő elméleti rendszert létrehozni, közgazdasági működése során lényegében csak az adatgyűjtésig jutott el. Eucken idézi az általa gyűjtött anyag századik füzetének kiadásához írt bevezető szavait, amelyek tükrözik erőfeszítéseinek kudarcát: „Egyetlen füzet sem tartozik az elméleti nemzetgazdaságtanhoz. Ellenfeleim azt fogják mondani, azért nem, mert én azt lebecsülöm; én azt válaszolom, ellenkezőleg, mert túl sokra becsülöm."[11]

3.
A társadalomjogi iskola álláspontja

A gazdasági jelenségek történelmi jellegét hangoztatták a *társadalomjogi iskola* képviselői is. Mint történelmietlent, szintén elvetették a törvényszerűségek után kutató közgazdák kiindulópontját, a gazdaságossági elvet, a helyzetét optimalizálni kívánó egyén fikcióját. A történelmi iskola képviselőihez hasonlóan, szakítottak azzal a felfogással, amely a gazdálkodás társadalmi kereteit a közgazdasági vizsgálódás számára adottságnak tekinti. Figyelmük éppen a történelmileg változó gazdasági rendszer mibenlétének feltárására irányult. A gazdasági rend helytelen értelmezése folytán azonban nem ismerték fel az egyes gazdasági rendszerek történelmi meghatározottságát, nem jutottak el annak felismeréséig, milyen törvényszerűség alapján változik a gazdasági élet rendje. Sőt, a társadalomjogi iskola általunk tárgyalt két képviselője tagadta, hogy a gazdasági életben törvényszerűségek érvényesülnének.

Stolzmann, a társadalomjogi iskola egyik legtekintélyesebb képviselője szemére veti polgári közgazdász társainak, hogy vizsgálódásaik során figyelmen kívül hagyják a gazdálkodás társadalmi formáit. „Teljesen megengedhetetlen és hibás — írja — a tőkét a ma is még uralkodó meghatározás szerint csupán termelt termelési eszközöknek tekinteni, és a tőke jelentőségének,

[8] G. Schmoller: I. m. 109. old.
[9] G. Schmoller: I. m. 110. old.
[10] Uo.
[11] Idézi W. Eucken: Die Grundlagen der Nationalökonomie. Jena, 1941. 44. old.

keletkezésének és gyarapodásának törvényeit különbség és kritika nélkül . . . átvinni a természetes termelési eszközökre . . ."[12]

Mit ért azonban Stolzmann a gazdasági kategóriák társadalmi jellegén? Felfogása jellegzetesen újkantiánus. Szerinte minden gazdasági kategóriának két oldala van, egy tiszta *gazdasági* és egy *társadalmi*. A gazdasági kategóriák tiszta gazdasági oldalán lényegében a gazdasági kategóriák ama vonatkozását érti, amelyben az embernek a természethez való viszonya fejeződik ki. A tiszta gazdasági oldal az anyagi valóságba tartozik, alá van rendelve az oksági törvénynek. A gazdasági kategóriák társadalmi vonatkozásait azonban Stolzmann kiveszi az oksági törvény fennhatósága alól. A gazdálkodás társadalmi keretei szerinte „az ember társadalmi természetéből, az együttélés és összműködés időnként változó történelmi törvényeiből, valamint a kialakult hatalmi és jogi viszonyokból folynak, amelyeket az ember mint *szabad akaratú lény* (kiemelés tőlem — M. A.), alapjában saját maga állít fel a maga számára . . ."[13] Stolzmann szerint a gazdálkodás társadalmi rendjét a szabad akarattal cselekvő emberek hozták létre, bizonyos célok érdekében. Annak alakulásában semmiféle törvényszerűség sem mutatható ki, s nem mutatható ki törvényszerűség az egyes gazdasági rendszereken belül végbemenő folyamatokban sem. Ily módon Stolzmann a termelést élesen elválasztja a termelési viszonyoktól. A termelés területén szükségszerűség uralkodik, a gazdasági rendben szabadság.

Stolzmannéhoz hasonló álláspontot foglal el a társadalomjogi iskola másik kiemelkedő képviselője, R. Stammler is. Bírálja az egyénből kiinduló közgazdasági vizsgálódást: az emberek sohasem termeltek Robinson módjára, hanem mindig egymással szorosan együttműködve. S együttműködésük formája a történelem folyamán változott, s változtak a gazdasági kategóriák. A fennálló gazdasági rend azonban szerinte a mindenkori jogrendtől függ, hiszen az emberek gazdasági együttműködését a jog szabályozza. „Minden fejtegetés a földjáradékról, a munkabérről, a tőkekamatról vagy vállalkozói nyereségről, éppúgy függ egy konkrét jogi rend fennállásától, mint ahogyan függ a pénzre, hitelre, árképződésre vagy a nemzetgazdasági kutatás más fejezetére vonatkozó valamennyi tanítás."[14]

Az alap- és a felépítmény összekeverése következtében Stammler nem ismerheti fel a jogrend determinált voltát. A jogrendet, és azon át a gazdasági rendet újkantiánus módon az emberi szabad akarat termékének tartja, amely emberi akarat bizonyos ideálok, célok megvalósítására törekszik.

Stammler képtelen összeegyeztetni a szabadságot a szükségszerűséggel, az oksági törvényt az emberi célkitűzésekkel. Az emberek cselekvése vagy meghatározott és akkor szerinte lehetetlen tudatos cselekvésről, szabad akaratról

[12] R. Stolzmann: Die soziale Kategorie in der Volkswirtschaftslehre. Berlin, 1896. 258. old.
[13] Uo.
[14] R. Stammler: Wirtschaft und Recht nach der materialistischen Geschichtsauffassung. Leipzig, 1906. 185. old.

beszélni, vagy pedig az emberek tudatosan, szabadon cselekszenek, ez esetben pedig szó sem lehet a társadalom törvényszerű fejlődéséről, az oksági törvénynek a társadalmi életben való érvényesüléséről. A társadalmi jelenségeknek vagy megvan a maguk oka, ez esetben Stammler szerint értelmetlen dolog célkitűzésről beszélni, vagy az emberek célokat követnek, akkor viszont az oksági törvény nem érvényesülhet.

E metafizikus álláspontja megmutatkozik akkor, amikor Marxnak szemére veti, hogy a társadalmi fejlődést szigorú törvényszerű folyamatnak tekinti, és mégis akaratról, célokról, pártról beszél, s „ezzel a kizárólag kauzális szemlélet mellett a társadalmi mozgalmak számára egy új, második nézőpontot vezetett be: az akaratot, a célok követését, az okozatilag megragadható összefüggések pontos felismerése mellett".[15] Ha nem lenne másról szó, mint okságilag meghatározott olyan fejlődésről, amelybe az emberek valamennyi cselekvése abszolút és feltétlenül bele van foglalva, úgy nem lehetne egyáltalán semmi értelme sem törekvésekről, kívánságról, akaratról beszélni. „Nem lehet olyan pártot alapítani, amely egy egzakt módon kiszámítható holdfogyatkozás jövetelét és beálltát akarja céltudatosan előmozdítani."[16]

Vajon az oksági törvény kizárja-e a célok kitűzését, a szükségszerűség az emberek tudatos cselekvését? Aki azt állítaná, hogy kizárja, az a történelmet elszakítaná az emberi aktivitástól, a társadalmi fejlődés törvényszerűségeinek érvényesülését a mechanikai törvényszerűségek érvényesüléseként fogná fel, amivel Stammler a marxizmust vádolja. A marxizmus azonban nem tagadja azt, hogy az emberek célokat tűzhetnek ki maguk elé, nem tagadja az akarat, a tudatos cselekvés fontosságát. Az emberek azonban osztályhelyzetük által determinált tudattal és akarattal cselekszenek, és mindig csak olyan társadalmi célokat tűznek ki maguk elé, amelyek feltételei már megértek, a fennálló termelési viszonyokból fakadnak, s amelyek haladó jellegét az szabja meg, hogy mennyiben esnek egybe a társadalom fejlődése előtt álló objektív feladatokkal. Ha a célkitűzések megfelelnek az objektív, szükségszerű folyamatoknak, akkor az emberek törekvései elősegítik a folyamat megvalósulását, ellenkező esetben akadályozzák azt. Stammler viszont a társadalom előtt álló célt a tapasztalati világ felett a metafizika birodalmában keresi. A társadalom tagjainak szabad akaratára van bízva, hogy e célokat meg kívánják-e valósítani. Ezzel Stammler tagadja, hogy oksági összefüggések érvényesülnének a gazdaságban.

[15] R. Stammler: I. m. 423. old.
[16] R. Stammler: I. m. 423—424. old.

4.
Eucken kísérlete, hogy a „nagy antinómiát" a gazdasági jelenségek történelmi és logikai megközelítése között feloldja

A történelem és a logika egységének megvalósítására irányuló újabb kísérletek közül a német neoliberalizmus vezető alakjának, az 1950-ben elhúnyt Euckennek eljárására kell hivatkoznunk. Hatása az NSZK-ban ma is nagy. Könyve, amely a szóban forgó probléma megoldására tesz kísérletet, 1961-ben már a negyedik kiadást érte meg.

Eucken hangoztatja, hogy „azok a formák, amelyek közepette az ember gazdálkodik, állandóan változnak".[17] A közgazdaságtannak tehát „mind elméleti, mind történelmi tudománynak kell lennie".[18]

A talajt Eucken törekvései számára a piaci formák modern elméletének létrejötte készítette elő. A piaci formák elmélete arra irányította figyelmét, hogy a gazdasági összefüggések piaci formánként változnak. Eucken ezt a felismerést vetítette ki a történelembe.

A német történelmi iskola álláspontjától eltérően, a gazdasági cselekvés adottságait, köztük „a jogi és társadalmi szervezet" formáit, utóbbiakba beleértve a tradicionális rendet, a törvényeket, a szokásokat, a szellemet, ami az embereket áthatja, kirekeszti a közgazdasági vizsgálódás köréből: „a tényleges összgazdasági adottságoknál végződik az elméleti magyarázat".[19] Az absztrakciós módszert tehát a törvények után kutató modern polgári közgazdákhoz hasonlóan alkalmazza. A gazdasági összefüggések nála is az optimális eredmény elérésére törekvő egyének magatartása révén alakulnak ki. A gazdaságosság elve, a gazdálkodó egyén magatartására jellemző örök elvként vonul végig az emberiség egész történelmén. Éppen eme elv érvényesülése biztosítja szerinte azt, hogy elméletet lehessen felállítani minden időszakra. Az elmélet történelmi jellege már most nála abban jut kifejezésre, hogy az optimális eredmény elérésének feltételei, a gazdaságos cselekvés adottságai történelmi koronként változnak. Eucken az ún. *kiélezve kiemelő* (pointirend hervorhebende) *absztrakció* révén a történelmi—gazdasági rendszereket minden korban fellelhető közös elemek kombinációjaként igyekszik jellemezni.

[17] W. Eucken: Nationalökonomie wozu? 19. old.
[18] W. Eucken: I. m. 23. old.
[19] W. Eucken: Die Grundlagen der Nationalökonomie. 189. old.

Aszerint, hogy a gazdasági folyamatok központilag hozott döntés, vagy sok gazdasági egység, üzem, háztartás, döntése nyomán bontakoznak ki, a gazdasági rendszerek két elemi formáját, *ideáltípusát* „fedezi fel": a központilag irányított gazdaságot és a forgalmi gazdaságot. A központilag irányított gazdaság formái nem nagyszámúak. Ilyen például a zárt családi gazdaság, amit egy ember is át tud tekinteni, de ilyen az állam által irányított gazdaság. Közös vonásuk, hogy a gazdasági terv felöleli az egész közösség gazdasági tevékenységét. A gazdasági tevékenység összgazdasági adottságait veszi csupán figyelembe. Ezek: a közösség tagjainak szükségletei, a közösség rendelkezésére álló termelési tényezők, technikai tudás, a közösség jogi társadalmi szervezete.

A közgazdaságtudománynak Eucken szerint a forgalmi gazdasággal kell behatóbban foglalkoznia, amelyet a piaci formák sokasága jellemez. 25 formáját különbözteti meg a piacnak. A forgalmi gazdaságban a döntések decentralizáltak, a gazdálkodó alanyok tervei résztervek, amelyek a gazdasági összfolyamatnak csak egy részét ölelik fel, így csak részben találkoznak az összgazdasági adottságokkal. Az egyes gazdaságoknak a központilag irányított gazdaságoktól eltérően, terveik felállításánál, számolniuk kell a többi gazdálkodó egység magatartásával.

A konkrét, történelmileg kialakult gazdasági rendszerek már most az ideáltípusok megjelenési formáinak, az egyes piaci formáknak, a központilag irányított gazdaság egyes formáinak különböző kombinációi. Egy parasztgazdaság 1938-ban Németországban Eucken szerint, amennyiben saját szükségletre termel, egyszerű, központilag irányított gazdaság. Ugyanakkor piacra is termel, tagja a forgalmi gazdaságnak. Az állam azonban központilag szabályozza bizonyos termékek termelését, ennyiben a parasztgazdaság, a nagy, központilag irányított gazdaság része is.

A történelem és a logika egységének megvalósítása Eucken szerint oly módon történik, hogy meg kell állapítani, hogy a vizsgálat tárgyát képező konkrét történelmi—gazdasági rend az ideáltípusok különböző formáinak milyen kombinációjából tevődik össze, ezek miként illeszkednek, melyik forma dominál. Majd ennek megfelelően kell a gazdaságosan cselekvő egyén magatartása révén levezetett megfelelő elméletet hozzáilleszteni.

A konkrét gazdasági rendet a különböző piaci formák és a központi irányítás bizonyos formáinak kombinációjaként ábrázolva, Eucken bírálja a német történelmi iskola ama képviselőit, akik gazdasági fokozatok megalkotásával az egyes korok gazdaságában az általánost, tipikust kívánták megragadni. Bírálata elsősorban Bücher periodizációjára irányult, aki szerint a közép- és nyugat-európai népek a gazdasági fejlődés három fokán mentek keresztül: a házi gazdaság, a városi gazdaság és a közgazdaság fokozatain. Büchert azonban Eucken nem azért bírálja, mert az absztrakció felületes alkalmazása folytán periodizációja nem fejezte ki az egyes korok gazdaságának lényeges vonásait, hanem mert az egyes korok bonyolult társadalmi összefüggéseiből bizonyos általános vonást igyekezett kiragadni. Ezzel azután a gazdasági

formáknak koronkénti nagy változatosságát szerinte egyetlen fogalomba kívánta préselni. A középkorban például a városokban Eucken szerint a legkülönbözőbb gazdasági formák között folyt a gazdasági tevékenység. Hogyan lehet ezeket, veti Bücher szemére, egyetlen gazdasági formába, a városgazdaságba foglalni.

Ugyanilyen üres fogalomnak tartja azonban a kapitalizmus fogalmát is, és bírálatának éle Marx ellen irányul. A kapitalizmus fogalma, úgy gondolja, nem fejezheti ki a modern gazdasági rend alapvető jellegzetességét, hiszen a kapitalizmusnak nevezett gazdasági rend annyira változatos és országonként annyira különbözik egymástól, s amit a marxisták kapitalista gazdaságnak neveznek, a történelem során olyan változáson ment át, hogy azt nem lehet egyetlen fogalommal kifejezni.

Megoldotta-e vajon Eucken a történelem és logika egyesítésének problémáját? Nem. Vizsgálódását annak megállapításával fejezi be, hogy az egyes történelmi—gazdasági rendszerekben az ideáltípusok miként kapcsolódnak össze. Nem kapunk azonban választ arra, hogy az ideáltípusok történelem folyamán kialakult kombinációi milyen törvényszerűségek alapján jöttek létre és változtak meg. Összekapcsolódásuk törvényszerűségeit, a gazdasági rendszerek változását nála okkomplexumok egész sorozata, történelmi, szellemi, vallási, jogi, politikai tényezőknek, mint összgazdasági adottságoknak a változása idézi elő, amelyeknek vizsgálata már túlnő a közgazdaságtan keretein. Eucken maga is elismeri, hogy az elmélet nem képes megmagyarázni, miért éppen ez a központilag irányított gazdaság, miért éppen ez a piaci forma jött létre. Az adottságoknál megrekedő, a gazdasági rend mibenlétének feltárására nem törekvő vizsgálódást szépen jellemzi az a kijelentése, miszerint a történelem ugyan azt tanítja, hogy a technika fejlettsége és a társadalmi—jogi szervezet között szoros kapcsolat áll fenn, e kapcsolatot azonban nem tudjuk elméletileg feltárni, a közgazdasági kutatás számára mindkettő csupán adottság.[20]

A kiélezve kiemelő absztrakciós módszer alkalmazása, az általánosító absztrakció elvetése, a különböző történelmi—gazdasági rendszereknek közös elemek szintéziseként való ábrázolása során Eucken abba kapaszkodik, hogy a gazdasági életnek vannak több termelési módra kiterjedő különleges kategóriái mint az áru, pénz stb. Azzal azonban, hogy a piaci formák, továbbá a központi irányítás mögött meghúzódó társadalmi viszonyok vizsgálatát kirekeszti a közgazdasági kutatás köréből, figyelmen kívül hagyja az elemi formáknak a gazdasági rendszerenként eltérő tartalmát. Nem ismeri fel, hogy a forgalmi gazdaság ideáltípusa mögött a legkülönbözőbb termelési viszonyok húzódnak meg, az áru a rabszolgatartó társadalomban más termelési viszonyokat fejezett ki, mint például a kapitalizmusban. A központilag irányított gazdaság is különböző termelési viszonyokat takar.

[20] W. Eucken: I. m. 190. old.

A társadalmi tartalomtól elvonatkoztató vizsgálódás folytán Eucken törekvése a történelmi szemléletre, teljes történelmietlenségbe csap át. Eltűnik nála minden különbség a modern monopóliumok és a prekapitalista időszak monopolhelyzetben levő képződményei között. „Ha egy középkori városban három ablaküvegkészítő lép fel, akik egymás között semmiféle megállapodást nem kötöttek, úgy ott oligopólium áll fenn... a mai monopóliumra vonatkozó elméleti tudásunk alapján ismerhetjük meg nagyon alaposan — hangoztatja — a monopóliumok kihatásait a császári Rómában, a késői német középkorban vagy a XVIII. század Németországában."[21] Vagy a központilag irányított gazdaság Eucken-féle fogalma éppúgy vonatkoztatható a monopolista állam irányítására, mint a szocialista államéra, sőt, szerinte ez az elemi gazdálkodási forma a legtisztábban a XV. századbeli inka államban valósult meg.

Marx a társadalmi viszonyok összességéből kiragadta a meghatározót, a termelési viszonyokat, s a gazdasági rendszerek történelmi változását a termelési viszonyok változására vezette vissza. Az árutermelés vagy Eucken kifejezésével a forgalmi gazdaság, a kapitalizmusban válik általánossá. Az áruforgalom köre kiterjed a munkaerőre is. Az árutermelésnek ez az uralkodóvá válása nem az elemi gazdálkodási formáknak egyik lehetséges, létrejöttét illetően a közgazdász kutatási körén kívül eső kombinációja, hanem a termelési viszonyok fejlődésének szükségszerű állomása, s mint ilyen történelmi, átmeneti jellegű. A tőkés fejlődésben mutatkozó nemzeti sajátosságok nem érintik a tőkés termelési viszonyok lényegét, a termelési eszközök tőkés tulajdonát, a rendszernek a bérmunkások kizsákmányolásán való felépülését, a tőkés- és a munkásosztály között fennálló antagonisztikus ellentétet. S nem érintik a tőkés rendszer keretén belül végbemenő változások, a hagyományos versenyen nyugvó kapitalizmusnak a monopolkapitalizmus által történő felváltása sem. Ellenkezőleg, a monopolkapitalizmus létrejöttét is csak a tőkés termelési viszonyok tudományos elemzése révén lehet feltárni. Nem a kapitalizmus Marx-féle absztrakciója üres, hanem Eucken absztrakciói tartalmatlanok, s ezzel mint láttuk történelmietlenek is.

Eucken álláspontja általában jellemző azokra a polgári közgazdákra, akik törvényszerűségek után kutatnak a gazdaságban: annak feltárása, hogy a vizsgálódás tárgyát képező gazdasági rendszer miként jött létre, szerintük meghaladja a közgazdász kutatási körét, a feladat csupán annak vizsgálata, ami a szóban forgó rendszer keretei között végbemegy.

[21] W. Eucken: Grundlagen der Nationalökonomie. 124. old.

VII.
AZ ÁRSZÍNVONAL MEGHATÁROZÁSA. KÍSÉRLETEK A PÉNZ BEILLESZTÉSÉRE AZ EGYENSÚLYI ELMÉLETBE

1.
Bevezető

Az egyensúlyi elmélet az árak meghatározása során elvonatkoztatott a pénzoldaltól. Képviselői azt tartották, hogy „a pénz fátyol", amely leplezi a tényleges összefüggéseket. A pénzt figyelmen kívül hagyva, a relatív árak meghatározására törekedtek. A relatív árak mellett azonban nyilván az árszínvonalat is meg kellett határozniuk. „...meg kellett határozni azt a multiplikatív tényezőt, amely révén az egyensúlyi elmélet relatív árait abszolút pénzárakká át lehet számítani."[1] Az árszínvonal meghatározását a pénzelmélet feladatának tekintették. A pénzelméletet és a tulajdonképpeni árelméletet, a relatív árak meghatározásának elméletét, azonban sokáig egymástól teljesen elszakították. Lassan kialakult az igény, hogy a pénzelméletet beépítsék a relatív árak elméletébe, továbbá a pénzelméletet és a tulajdonképpeni árelméletet integrálják, azaz a pénzügyi és a reálfolyamatokat kapcsolatba hozzák egymással, s ahogy Patinkin hangoztatta, mindkét területen „azonos analitikus technikát" alkalmazzanak a keresleti függvények megkonstruálásánál.

[1] G. Myrdal: Der Gleichgewichtsbegriff als Instrument der geldtheoretischen Analyse. Megjelent: Beiträge zur Geldtheorie, Wien, 1933. 372. old.

2.
Az árszínvonal meghatározása Irving Fishernél

Az elmélet kifejtése

Egyik általánosan ismert kísérlet az árszínvonal meghatározására, Irving Fisheré. Ahogy e problémával foglalkozó könyve előszavában írja: „Eme könyv leglényegesebb tézisei alapjában véve a pénz régi, ‚mennyiségi elméleté'-nek új, kibővített ábrázolása."[2]

Híres forgalmi egyenletében az eladott és vásárolt javak összértékét állítja egymással egyenlőségi viszonyba. „Az egyenletnek van tehát egy pénz-oldala és egy jószág-oldala"[3] — írja. „A pénz-oldal az összes kifizetett pénzt ábrázolja, és a pénzmennyiség és a forgási sebességének szorzataként tekinthetjük. A jószág-oldal a kicserélt jószágmennyiségeknek és áruknak a szorzatából áll."[4]

Képlet formájában: $MV = TP$, ahol M az összpénzmennyiség, V a pénz forgási sebessége, MV tehát az összkereslet, T a tranzakciók, az ügyletek volumene, amit egyszerűsítsünk le a termelés volumenére, P az árszínvonal, TP az eladott áruk árösszege.

A forgalmi egyenlet ebben a formában közönséges tautológia: az összes eladás szükségképpen mindig egyenlő az összes vétellel. Nem ad oksági magyarázatot, csak azt fejezi ki, hogy M, V, T és P kölcsönösen befolyásolják egymás nagyságát.

A forgalmi egyenletet Fisher igyekszik forgalmi elméletté átalakítani, amely már oksági összefüggést tartalmaz az áralakulást illetően.

Azt tartja, hogy „a pénzmennyiség változásának normális hatása az általános árszínvonal arányos emelkedése".[5] V és T nagysága végső soron szerinte független a pénzmennyiség változásától, így a pénzmennyiség változása csak az árszínvonalra hat, mégpedig változásának arányában. A pénzmennyiség változása ezek szerint oka az árszínvonal megváltozásának.

Meg kell jegyezni, hogy Fisher már tisztában van azzal, hogy különbséget kell tenni a pénzmennyiség változásának azonnali és későbbi hatása között. Az egyensúlyi helyzetek vizsgálata mellett tekintettel van az egyensúlyi helyzetek közötti átmeneti időszakra. „Ha a pénz mennyisége hirtelen megkétszereződik, úgy a változás hatása később más lesz, mint kezdetben."[6] Kezdetben az árak emelkedése a vásárlókat arra ösztönzi, hogy hamar túl-

[2] I. Fisher: Die Kaufkraft des Geldes. Berlin, 1916. VII. old.
[3] I. Fisher: I. m. 14. old.
[4] Uo.
[5] I. Fisher: I. m. 128. old.
[6] I. Fisher: I. m. 45. old.

adjanak az elértéktelenedett pénzen, a pénz mennyiségének változása ily módon átmenetileg befolyásolja a pénz forgási sebességét. A növekvő árak ugyanakkor növelik a nyereséget, ezzel a termelés bővítésére ösztönöznek. Így a pénzmennyiség változása kezdetben a termelés alakulását is érinti. „Csak átmeneti változásokról van azonban szó, amelyek csak az átmeneti időszakra vonatkoznak."[7] Mihelyt a pénzmennyiség változásának hatása teljesen kibontakozott, a megnövekedett pénzmennyiségnek megfelelő új egyensúlyi árszint csak a pénz mennyiségével lesz arányos, a forgássebesség és a termelés volumene eredeti szintjére esik vissza. Fisher az árszínvonal meghatározása során ily módon egyensúlyi helyzeteket vet egybe: a pénzmennyiség megnövekedése előtti és a pénzmennyiség megnövekedése utáni egyensúlyi helyzeteket. Az átmeneti időszakot átugorja. Vizsgálati módszere lényegében a komparatív statika.

Hangoztatja, hogy az árszínvonalra a pénzmennyiség változásán túlmenően tartósan a forgássebesség, illetve a termelés volumenének változása is hatást gyakorol, amely hatások a pénzmennyiség változásának az árszínvonalra gyakorolt hatását fokozhatják vagy semlegesíthetik. A forgássebességnek, a termelés volumenének az átmeneti időszakon túl terjedő változása azonban már nem a pénzmennyiség változására hanem más okokra vezethető vissza, vizsgálatuk szerinte már túlnő a pénzelmélet keretén.

Fishert követően mások oly módon kívánják a forgalmi egyenletet forgalmi elméletté, oksági összefüggést kifejező megállapítássá átalakítani, hogy feltételezik, a pénz forgási sebessége rövid távon állandó, intézményi tényezőktől, fizetési szokásoktól függ, amelyek csak lassan változnak. S rövid távon állandó a termelés volumene is. A társadalom annyit termel, amennyit a rendelkezésre álló termelési tényezőkkel teljes foglalkoztatás mellett a technikai ismeretek adott szintjén elő tud állítani.

A pénz állandó forgási sebessége és állandó termelési volumen mellett az árszínvonal a pénzmennyiséggel arányosan alakul.

Bírálat

Fisher képlete, akárcsak a modern polgári közgazdaságtanban az árszínvonal meghatározására felállított más formulák, keresik a belső értékkel nem rendelkező papírpénzben mért árszínvonal törvényét. Kétségkívül, a papírpénzben mért árszínvonalnak is megvan a maga törvényszerűsége. Ez a törvényszerűség azonban feltáratlan marad, ha a kutató megelégszik azzal az összefüggések felszínén megrekedő megállapítással, miszerint az árszínvonal az összkeresletnek, MV-nek a kínálatként jelentkező áruvolumenhez, T-hez való viszonyával egyenlő. Ebből még nem tudhatjuk, milyen törvényszerűség szabályozza az összkeresletnek az összkínálathoz való vi-

[7] I. Fisher: I. m. 31. old.

szonyát. Marx a társadalmi össztőke termelését két nagy osztályba sorolta, úgymint a termelési eszközök és a fogyasztási javak termelése. Mindegyik szektor a maga termékeit részben saját magának, részben a másik szektornak kínálja, s ugyanakkor keresi is mind a saját, mind a másik szektor termékét. A két szektor viszonyától függ a konjunktúra állása, az összkereslet viszonya az összkínálathoz. Ha az I. szektor előresiet a II. szektorhoz képest, az összkereslet felülmúlja az összkínálatot, az árszínvonal emelkedik. Ellenkező a helyzet, ha az I. szektor termelése összezsugorodik a II. szektor termeléséhez képest. Ime, az összkereslet—összkínálat viszonyának, s azon át az árszínvonalnak az alakulása mögött ott húzódik meg belső összefüggésként a társadalmi össztőke újratermelését szabályozó törvényszerűség.

Irving Fisher az összkeresletet egyszerűen *MV*-vel azonosítja. Az összpénzmennyiség azonban csak akkor lenne azonos az összkereslettel, ha a pénz csupán forgalmi eszköz funkciót töltene be. Az összpénzmennyiség egy része azonban kincsként lecsapódik. A polgári irodalomban Keynes bírálta élesen az összpénzmennyiség és az összkereslet azonosítását. Fishernél azért emelkedik az árszínvonal, mert nőtt a pénzmennyiség, azon át az összkereslet, s az összkereslet egyre jobban felülmúlja az adott nagyságú össztermelés volumenét. Fisher nem magyarázza az árszínvonal alakulása szempontjából oly alapvető esetet, amikor az árak emelkedésének döntő oka nem a pénz, hanem az áru oldalról kiinduló változásokban keresendő. Ha eltekintünk az államnak az újratermelés pénzigényétől függetlenül végbemenő pénzkibocsátásától, a Fisher által felállított összefüggés a valóságban éppen fordított: a pénzmennyiség azért nő, mert nőtt az összkereslet, mert az újratermelés lebonyolítására több pénzre van szükség. Polgári részről többek között Erich Schneider bírálja a pénzelmélet Fisher-féle változatát azért, mert az nem veszi figyelembe az áruoldalról kiinduló változásokat. „A mennyiségi pénzelmélet által figyelembe vett oksági összefüggés a pénzmennyiség változásából mint okból indul ki, és jut a hatékony kereslet változásán át a jószágárak változásához. A fordított összefüggést, hogy a hatékony kereslet változása a pénzmennyiség változását indukálja, hogy tehát például az effektív kereslet növekedése a pénzmennyiség növekedéséhez vezethet, a mennyiségi pénzelmélet nem tudja megragadni."[8]

Az összkeresletnek Fisher-féle globális ábrázolása azzal sem számol, hogy az összkereslet két nagy alkateleme, a termelési eszközök és a fogyasztási javak kereslete más, eltérő törvényszerűségeknek engedelmeskedik. Az összkereslet alakulásának ismerete feltételezi a társadalmi össztőke újratermelése alakulásának alárendelve alkotórészei alakulásának ismeretét. A polgári irodalomban az összkereslet mozgásának vizsgálata során először Wicksell, majd később Keynes tesznek kísérletet arra, hogy a modern polgári közgazdaságtanban addig globálisan értelmezett összkeresletet alkotóelemeikre bontva elemezzék.

[8] E. Schneider: Einführung in die Wirtschaftstheorie III. Tübingen, 1957. 213. old.

A polgári bírálat egyébként azt is hangsúlyozza, hogy az összkereslet növekedése akkor vezet feltétlenül az árszínvonal emelkedéséhez, ha a termelés nem növelhető, mert a technikai ismeretek adott fokán már megvalósult a teljes foglalkoztatás.

A polgári bírálat azért is elégedetlen az árszínvonal meghatározásának Fisher-féle képletével, mert az teljesen eltér az egyes javak árát, és azon át az árarányokat meghatározó egyensúlyi elmélet eljárásától. Az egyensúlyi elmélet minden egyes jószágra keresleti—kínálati görbét szerkeszt az ár függvényében, s keresi az egyensúlyi ár nagyságát. A keresleti—kínálati görbéket pedig a meglevő adottságok mellett helyzetét optimalizálni kívánó eladók, vevők magatartására építi. A Fisher-féle formula ezzel szemben az árszínvonal nagyságát nem keresleti—kínálati görbék, és azon át az emberek optimalizálási döntései, hanem egyszerűen a rendelkezésre álló pénzmennyiség révén kívánja meghatározni. Fisher eme eljárása megbontja a polgári árelmélet egységét. Forstmann az ilyen kísérletekkel kapcsolatban joggal jegyzi meg, hogy „a pénzelmélet — a hitelelmélet mellett — a nemzetgazdaságtan ama ága volt (és nagyrészt ma is az), amely az általános közgazdasági elméleten kívül többé-kevésbé kimondott saját életet élt, illetve még ma is él".[9]

3.
A pénztári egyensúly elmélete

Az elmélet kifejtése

A mennyiségi pénzelmélet sajátos változatát jelenti a pénztári egyensúly elmélete. Mivel kidolgozása elsősorban a cambridge-i közgazdák, Marshall, Pigou, Robertson nevéhez fűződik, a mennyiségi pénzelmélet cambridge-i változataként emlegetik. Ez a változat nem elégszik meg azzal, hogy az árszínvonalat pusztán a pénz mennyiségével hozza függőségi kapcsolatba. Arra törekszik, hogy az árszínvonalat, azaz a pénz csereértékét, akárcsak az árarányokat, emberi döntésekre, az erre visszavezetett pénzkeresletnek a pénzkínálathoz való viszonyára építse.

Ahhoz, hogy a pénztári egyensúly elméletéhez eljussunk, induljunk ki Fisher forgalmi egyenletéből. Eme egyenletben V azt fejezi ki, hogy egy pénzegység bizonyos periódusban az ügyletek lebonyolítása érdekében hányszor cserél gazdát. A Fisher-féle egyenletet M-re megoldva kapjuk:

$$M = \frac{1}{V} PT.$$

[9] A. Forstmann: Volkswirtschaftsliche Theorie des Geldes II. Berlin, 1955. 2. old.

$\frac{1}{V}$ itt azt mutatja, hogy a rendelkezésre álló pénzmennyiség az összforgalomnak, TP-nek mekkora hányada. Ha például $V = 10$, a pénzegység 10-szer cserél gazdát egy periódus alatt, $\frac{1}{V}$ pedig azt jelenti, hogy a forgalom lebonyolításához szükséges pénzmennyiség nagysága az összforgalom $\frac{1}{10}$-e.

A társadalom rendelkezésére álló összpénzmennyiség viszont — hangoztatják a pénztári egyensúlyi elmélet képviselői —, bármely adott pillanatban a gazdálkodó alanyok pénztárában van. A náluk levő pénzmennyiség összessége tehát mindig egyenlő a társadalom összpénzmennyiségével. Az egyenlőség azonban nem azonos az egyensúllyal. Az elmélet képviselői szerint, ha az egyének a náluk levő pénzt nem kívánják tartani, hanem továbbadják, növelik ezáltal az áruk keresletét. Ha viszont növelni kívánják a pénztárukban levő pénzmennyiség nagyságát, ehhez árut kell eladniuk, növelik ezáltal az áruk kínálatát. A pénztári egyensúlynak az a feltétele, hogy az emberek akkora pénzmennyiséget kívánnak tartani, amennyi a társadalom rendelkezésére áll. A tartani kívánt pénzmennyiség persze a raktárkészlettartás analógiájára átlagnagyság, bizonyos időszak során átlagban tartani kívánt pénzmennyiséget fejezi ki. Tényleges nagysága az időszak során folyton változik. Ezt az átlagban tartani kívánt pénzmennyiséget nevezi a pénztári egyensúly elmélete pénzkeresletnek. De vajon miért akarnak az emberek bizonyos pénztartalékot tartani? Milyen hasznos szolgálatot teljesít nekik a pénz tartása? Az elmélet képviselői arra hivatkoznak, hogy „a pénz formájában levő erőforrások feletti nagymérvű rendelkezés az emberek számára üzleti tevékenységüket könnyebbé teszi, és előnyt jelent nekik az alkudozás során".[10] „Általános egyetértés uralkodik először is mindenekelőtt abban, hogy az átlaggazdálkodó helyesnek tartja, hogy egy kis pénzkészlet mindig rendelkezésére álljon részben azért, mert ebben eszközt lát arra, hogy mindennapi ügyleteit rendezetten és kényelmesen bonyolítsa le, részben mert fedezetnek tekinti előre nem látható szükségállapot esetén",[11] azaz bizonyos pénzkészlet tartásának oka, hogy a gazdálkodó alanyok bevételei és kifizetései időben nem esnek egybe, másrészt, előre nem látható kiadások merülhetnek fel. Ily módon pénztárkészletre való igény formájában „a gazdálkodó alany bizonyos keresletet fejt ki a pénz iránt..."[12] Keynes a pénz utáni eme keresletet „tranzakciós keresletnek" nevezi. (Részletesebben lásd Keynes kamatelméletét.) Eddigi árelméleti fejtegetéseink során csak a pénzjövedelem határhasznáról volt szó, amiben az utolsó pénzegységen vásárolható javak hasznossága fejeződik ki, most viszont a pénz ama szolgálatának határhasznáról, amit, mint pénztartalék

[10] A. Marshall: Money, Credit and Commerce. London, 1923. 45. old.
[11] D. H. Robertson: Das Geld. Wien, 1935. 35. old.
[12] Uo.

teljesít a gazdálkodó egyének számára. A pénzt a pénztári egyensúlyi elméletben eme hasznossága miatt keresik.

E pénzkereslet meghatározott vásárlóerejű pénzmennyiségre irányul, „reáljavakban fejeződik ki, mégpedig azokban, amelyeknek a szükségletkielégítésben betöltött teljesítményéről a gazdálkodó alanynak le kell mondania, hogy ehelyett a pénzkészletnek a szükségletkielégítés szempontjából fennálló teljesítményével rendelkezzen, amely szintén kényelem, lelkinyugalom lehetővé tételében áll".[13]

Ezt a keresletet a pénz iránt azután első megközelítésben a reáljövedelem, azaz a pénzjövedelem vásárlóerejének függvényeként tekintik, s annak bizonyos hányadaként fejezik ki. A későbbi irodalomban Don Patinkin az egyének által tartott pénz reálértékét — azaz „az árukkal szembeni vásárlóerőt, amit ez a pénztartalék képvisel" — *reálegyenlegnek* nevezi.[14] Keynes is kifejezetten a reáljövedelem függvényeként ábrázolja az úgynevezett tranzakciós keresletet.

A tartani kívánt pénzmennyiség nagyságát Marshall, Pigou, Robertson a reáljövedelem nagysága mellett a pénz gyümölcsöző felhasználásából származó jövedelmek nagyságától is függővé teszi. Az egyén, elképzelésük szerint a pénztartás előnyeit egybeveti a pénz gyümölcsöző befektetéséből származó előnyökkel, és az előnykiegyenlítődés elve alapján dönt afelől, hogy adott reáljövedelme kisebb vagy nagyobb hányadát tartsa pénztartalékként. „Ösztön és tapasztalat révén egyensúlyozza ki a nagymértékű tartásból származó veszteséget az előnyökkel."[15] A pénztartás nagysága adott reáljövedelem mellett Pigou szerint attól függ, „mennyi nem anyagi előnyt eredményez a pénzformában tartott reál-erőforrások adott mennyiségének egy egysége".[16] „Kiderül, hogy a pénzkereslet nagysága, akárcsak a kenyérkereslet, a határon mutatkozó alternatív előnyök egyéni mérlegelésének az eredménye..."[17]

A pénztári egyensúly elméletének korai változatait vizsgálva, tételezzük fel, hogy az egyének reáljövedelmük bizonyos k hányadát kívánják átlagban pénztartalékként tartani. A pénzkeresletnek a reáljövedelem bizonyos hányadaként ábrázolásával a Fisher-féle T, az időszak alatt lebonyolított ügyletek, illetve az össztermelés nagysága helyébe az árszínvonal meghatározása során a reáljövedelem, y lép, a pénz forgási sebessége, V helyébe a jövedelem forgási sebessége, illetve annak reciproka, a reáljövedelemnek pénztartalékként tartott hányada, amit Marshall k-val jelölt.

$$M = kPy.$$

[13] D. H. Robertson: I. m. 36. old.
[14] Don Patinkin: Money, Interest and Prices. Evanstone—New York, 1956. 19—20. old.
[15] A. Marshall: I. m. 47. old.
[16] A. C. Pigou: The Veil of Money. London, 1949. 77. old.
[17] D. H. Robertson: I. m. 36—37. old.

A pénztári egyensúly elméletében szereplő reáljövedelem kisebb, mint a Fisher-féle forgalmi egyenletben, vagyis a tranzakciós megközelítésben szereplő T, amely nemcsak a végső, hanem a közbenső tranzakciókat is tartalmazza, a vállalkozók egymástól való vásárlásait, a már meglevő vagyontárgyak elidegenítését. A pénztári egyensúly oldaláról való megközelítés viszont csak az egyes tranzakciók révén hozzáadott értékeket veszi figyelembe. Így a jövedelem forgási sebessége, $\frac{1}{k}$ nyilván nem azonos a Fisher-féle képletben szereplő V-vel. A Fisher-féle változatnál a hangsúly azon van, hogy a pénz forog, a pénztári egyensúly elméletében, hogy tartják. „...a *tartás* célját szolgáló pénz hasznosságával törődünk és nem az *elköltés* célját szolgáló pénzével. Ez minden pénztári egyensúlyi megközelítésben benne rejlő koncepció..."[18] „...kell lenni valami olyasminek, ami a vásárlóerők átmeneti tartózkodási helyéül szolgál az eladás és a vétel között. A pénz eme aspektusát hangoztatja a pénztári egyensúly megközelítése".[19]

A pénztári egyensúly elméletének képviselői a pénzmennyiséget a modell exogén adottságának tekintik. Így ha a pénzkereslet—pénzkínálat egyensúlya megbomlik, szerintük a pénzkereslet alkalmazkodik a pénzkínálat nagyságához. Ez megköveteli, hogy k, p, y változók egyike vagy másika megváltozzon, hogy helyreálljon a monetáris egyensúly.

Az árszint pénztartalékok létezése esetén nem lehet önkényes, különben a pénztartalékok vásárlóereje túl nagy, vagy túl kicsi lenne, s a pénztartalékok megváltoztatására irányuló törekvés megváltoztatná az áruk összkeresletét, s ezzel az árszintet.

Nézzük meg, milyen mechanizmus állítja helyre a pénzkereslet—pénzkínálat megbomlott egyensúlyát. Tegyük fel, hogy az emberek reáljövedelmük kisebb hányadát kívánják pénztartalékként tartani, k csökken, a pénzkereslet kisebb a pénzkínálatnál. A pénz nominális állományát pénzügyi hatóságok vagy intézmények határozzák meg. A pénzt tartók eme nagyságon nem tudnak változtatni. De befolyásolhatják pénztárkészletük reálértékét. A tartani kívánt reálpénz mennyiség csökkenésével ugyanis az egyéneknél levő reálegyenleg nagyobb a szükségesnél, határhaszna csökken, így tartása révén nyert előny kisebb a feláldozottnál. Az emberek leépítik a nominális pénztári egyenleget s növelik ezáltal kiadásaikat. De ez nem változtatja meg a pénz tartandó nominális állományát. Ha egyeseknek sikerül is csökkenteniök a nominális pénztári egyenleget, ez csak azáltal történhet, hogy az átkerül másokhoz. De azzal, hogy növekednek a kiadások, nő a pénzjövedelem, nő az árszínvonal, s végül a reálpénzmennyiség a kívánt szintre csökken, létrejön a monetáris egyensúly. Ha adva van y, M-nek Y-hoz való viszonyát, k-t, illetve reciprokát a pénz úgynevezett jövedelmi sebességét a reálpénzmennyiség határozza meg. Az emberek azzal, hogy adott reál-

[18] Don Patinkin: I. m. 63. old.

[19] M. Friedman: A Theoretical Framework of Monetary Analysis. Journal of Pol. Ec. 1970. 2. szám, 200. old.

jövedelem mellett meg akarják változtatni a tartani kívánt reálpénzmennyiség állományát, megváltoztatják a jövedelem viszonyát a pénzállományhoz.

Illusztráljuk ezt egy számbeli példán.

Legyen y 100, $k\frac{1}{4}$, M 1000. Ez esetben 40-es árszínvonal mellett kerül a reálpénzkereslet egyensúlyba a rendelkezésre álló reálpénzmennyiséggel.

$$1000 = \frac{1}{4} \cdot 40 \cdot 100$$

Tegyük fel, hogy az emberek $\frac{1}{5}$-re kívánják csökkenteni a tartani kívánt reálpénzmennyiségnek a reáljövedelemhez való viszonyát. 40-es árszínvonal mellett csak 800 pénzmennyiséget kívánnak tartani, a 200 fölös pénzkészletet elköltik. Ezzel azonban adott reáljövedelem mellett nő az árszínvonal, s 50-es árszintnél kerül egyensúlyba a keresett reálpénzmennyiség a rendelkezésre álló reálpénzmennyiséggel.

$$1000 = \frac{1}{5} \cdot 50 \cdot 100$$

És azzal, hogy az árszínvonal emelkedése folytán a nominális jövedelem $40 \cdot 100 = 4000$-ről $50 \cdot 100 = 5000$-re nőtt,

$$k = \frac{1000\ M}{4000\ Y} = \frac{1}{4}\text{-ről} \qquad \frac{1000\ M}{5000\ Y} = \frac{1}{5}\text{-re csökkent.}$$

Fordított a helyzet, ha az emberek reáljövedelmük nagyobb hányadát kívánják reálegyenletként tartani. Csökkentik pénzkiadásaikat, hogy fokozzák a náluk levő pénz nominál mennyiségét. Ezt azonban együttesen nem tudják megtenni. A pénzkiadások csökkenése folytán csökken az árszínvonal, nő a meglevő pénzmennyiség vásárlóereje, nő a reálpénzmennyiség, míg végül is egyensúlyba kerül a keresett reálpénzmennyiséggel.

Eddigi tárgyalásaink során a monetáris egyensúly adott pénzmennyiség mellett a pénzkereslet változása folytán bomlott fel. Az elmélet képviselői azonban előszeretettel tételezik azt fel, hogy a monetáris egyensúly a pénzmennyiség egzogén változása folytán bomlik meg. Ez esetben adott reáljövedelmet tételezve fel, az árszínvonal növekedése vagy csökkenése folytán az ismertetett mechanizmuson át addig csökken vagy nő a megváltozott pénzmennyiség vásárlóereje, míg a reálpénz kínálata és kereslete egyensúlyba nem kerül.

A pénztári egyensúly elméletének korábbi képviselőinél „a nominálpénzmennyiség változása nem kellett hogy megváltoztassa valamelyik reáltényezőt, amelyiktől k és y végső soron függ”,[20] így „a végső teljes egyensúly-

[20] M. Friedman: The Demand for Money: Some Theoretical and Empirical Results. Megjelent: The optimum Quantity of Money and other Essays, Chicago, 1969. 116. old.

ban az alkalmazkodás általában teljesen *P*-ben megy végbe..."[21] S a pénztári egyensúly elmélete az árszínvonalat a változatlan vásárlóerejű pénztartalék iránti keresletnek, *ky*-nak, a pénzkínálathoz, *M*-hez való viszonyából igyekszik levezetni. „Az árszínvonalat, azaz a pénzértéket ily módon lényegében az a két tényező határozza meg, ami a javak értékét, tehát a keresleti feltételek és a rendelkezésre álló pénzmennyiség."[22] Friedman meg is jegyzi: „a pénztári egyensúly megközelítése sokkal jobban illik a Marshall-féle keresleti—kínálati apparátushoz, mint a tranzakciós megközelítés".[23]

Don Patinkin az egyén által tartott pénzkészlet reálértékének megváltozásából fakadó, az áruk keresletét—kínálatát érintő hatást *reálegyenleg-hatásnak* nevezi. „A reálegyenleg hatás méri tehát Patinkinnál az áruk keresletét ért ama hatást, amely ceteris paribus a kezdeti pénzállomány reálértékének megváltozásából származik."[24] E hatást korábban már Pigou is megvizsgálta, így Don Patinkin Pigou hatásként is emlegeti. A Pigou hatásra Keynes elméleti rendszerének tárgyalása során még visszatérünk.

Hicks elméletét az árváltozás kettős hatásáról Don Patinkin az esetben, ha a gazdálkodó egyén pénztárkészletet is tart, kibővíti eme harmadik hatással. Az egyes áruk árának változása szerinte három hatást vált ki az egyének által a különböző áruk iránt támasztott keresletben, mégpedig 1. az árarányok változása helyettesítési hatást, 2. a reáljövedelem változása jövedelmi hatást, 3. az egyes áruk árának változása hatva az árszínvonalra, s megváltoztatva ezáltal a pénztári készlet vásárlóerejét, reálegyenleg-hatást.[25]

A reálegyenleg-hatás megrendíti a homogenitási posztulátumot. Kiderül, hogy az egyes áruk kereslete az árszínvonaltól is függ, hiszen az árszínvonal változása megváltoztatja a pénztartalékok vásárlóerejét, ezen át az összkereslet nagyságát, s így az egyes áruk keresletének nagyságát is. Hiányzott eme hatás ábrázolása azokban a modellekben, amelyek a pénzt csak az árak mércéjének tekintették, amelyet, mivel ebben a minőségben önálló hasznossága nincs, nem érdemes tartalékolni.

Mint látni fogjuk, a reálegyenleg hatásnak újabban a polgári közgazdaságtanban nagy jelentőséget tulajdonítanak a teljes foglalkoztatás megvalósításában. Eddig a pénzkereslet—pénzkínálat egyensúlyát kifejező képletben a reáljövedelem nagyságát adottságnak tekintettük. Tételezzük azonban fel, hogy munkanélküliség van. A munkanélküliek nyomására csökken a pénzbér, csökken az árszínvonal. Nő a pénztartalék vásárlóereje, ezáltal a pénztartalék egy része feleslegessé válik, a fölös pénztartalékot elköltik, nő az összkereslet, nő a termelés, a foglalkoztatás. A termelés nagyobb volumené-

[21] M. Friedman: Uo.

[22] D. H. Robertson: I. m. 29. old.

[23] M. Friedman: A Theoretical Framework of Monetary Analysis. Journal of Political Economy, 1970. 2. szám, 201. old.

[24] H. Möller: Die „Geldillusion" als Problem der nationalökonomischen Theorie. Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, 1971. január. 19. old.

[25] Don Patinkin: I. m. 21. old.

nél, a nagyobb reáljövedelemnél azonban nagyobb pénztartalékra van szükség, s most a pénzkereslet, pénzkínálat egyensúlyát a termelés növekedése állítja helyre. A csökkenő pénzbér és árszínvonal folytán növekvő reálpénzmennyiség a kamatlábat is csökkentheti. Csökkenő kamatláb serkenti mind a beruházást, mind a fogyasztási keresletet, s a pénzbér csökkenése az elmélet újabb képviselői szerint e csatornákon át is növelheti a foglalkoztatást.

A mai inflációs időkben a polgári közgazdaságtan már nem hivatkozik az árszínvonal csökkenésből fakadó reálegyenleg-hatásra. Képviselői hangoztatják azonban, hogy a reálegyenleg-hatás azáltal is kibontakozik, hogy a pénzmennyiség növekedését nem követi azonnal az árszínvonal emelkedése. A nagyobb pénzmennyiség ily módon a korábbi alacsonyabb árak mellett nagyobb vásárlóerőt, tehát nagyobb reálpénzmennyiséget is képvisel, fölös pénztartalékok képződéséhez vezet, amiknek leépítése növeli az összkeresletet.

A régi mennyiségi pénzelmélet „szigorúan annak a magyarázata volt, mi határozza meg az árszínvonalat".[26] A mennyiségi pénzelmélet mai változata viszont „lényegében a jövedelemmeghatározás elmélete".[27] A mennyiségi pénzelmélet újabb változatával Keynes elméleti rendszerének tárgyalása után foglalkozunk Friedman elméletének elemzése során.

Az elmélet bírálata

A pénzkereslet modern elméletét Friedman nézetei tárgyalása során bíráljuk. E fejezetben a pénztári egyensúlyi elmélet korábbi változatainak bírálatát adjuk meg.

Don Patinkin bírálva a pénztári egyensúlyi elméletet, rámutat arra, hogy az elméletnek nem sikerült kapcsolatot találnia a monetár és a reálszféra között, az integráció a pénz és az árelmélet között nem valósult meg, így a két szféra egymástól való elszakítását kifejező dichotomia továbbra is fennáll.

A pénztári egyensúlyi elmélet ugyanis — hangsúlyozza Don Patinkin — az árszínvonalra adott képlete révén a pénzmennyiség változása következtében létrejött új egyensúlyi helyzetet igyekszik meghatározni, azaz, egyensúlyi helyzeteket vet egybe. A pénzmennyiség változásának a reálszférára gyakorolt hatását azonban szerinte a két egyensúlyi helyzet közötti átmenet időszakában lehet csak megragadni. Ez a hatás megszűnik, mihelyt az egyensúlyi helyzet létrejött. „Éppen a dinamikus elemzés az, amit nem illesztettek be a Marshall, Pigou, Keynes és Robertson-féle pénztári egyensúlyi tradícióba..."[28]

[26] L. S. Ritter: The Role of Money in Keynesian Theory. Újralenyomat; megjelent: Readings in Macroeconomics Theory, Evidence and Policy c. kötetben. Ed.: N. F. Kaiser. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Yersey, 1970. 161. old.

[27] L. S. Ritter: Uo.

[28] Don Patinkin: I. m. 100. old.

Don Patinkinnek igaza van abban, hogy az árelméletnek választ kell találnia a két egyensúlyi helyzet közötti időszak árszínvonalának alakulására is, amikor a gazdasági élet egyensúlya felborult. Don Patinkin azonban azt hiányolja, hogy a pénztári egyensúlyi elmélet nem tárta fel, miként érinti a pénzmennyiség változása az átmeneti időszakban a reálszférát, a pénztári egyensúlyi elméletre vonatkozó marxista bírálat viszont azt kifogásolja, hogy az nem tárta fel, hogy az árszínvonal mindenkori változása a gyors ütemű infláció időszakát kivéve az újratermelés alakulását, a társadalmi termelés két osztálya egymáshoz való viszonyának változását tükrözi. Az árszínvonal mozgásában kifejeződő eme törvényszerűséget valóban nem lehet az átmenet időszakának vizsgálata nélkül feltárni.

Marxnál a pénzügyi folyamatok és az újratermelés alakulásának viszonyában az újratermelés mozgása az alapvető, noha Marx nem tagadja, hogy a pénzügyi folyamatok hatnak a reálfolyamatokra. A pénzkereslet—pénzkínálat egyensúlyát kifejező a pénztári egyensúlyi elmélet képviselői által felállított képlet minden változója az újratermelés mozgását követi. Mitől függ vajon a pénzmennyiség változása? Változhat a gazdasági tevékenységen kívüli okokból, például abból kifolyólag, hogy az állam hadikiadásai fedezésére igénybe veszi a bankjegyprést. A pénzmennyiség ilyen növekedése inflációs folyamatot indítva meg, növeli az árszínvonalat. Ha viszont az árszínvonal változásának teljesen endogén magyarázatát akarjuk adni, akkor fel kell tételezni, hogy a pénzmennyiség csak gazdasági okok következtében változik. A pénzmennyiség valamely kezdeti időszakhoz képest aszerint fog nőni vagy csökkenni, hogy az újratermelés több vagy kevesebb pénzmennyiséget igényel. Az újratermelés alakulása befolyásolja a pénzkiadások és -bevételek közötti időköz tartamát is, azt, hogy a pénz átlagban meddig tartózkodik a gazdálkodó alanyoknál, tehát, hogy mekkora a pénzjövedelem forgási sebessége. S az újratermelés alakulása fejeződik ki a reáljövedelem nagyságának változásában s az árszínvonal alakulásában is.

A pénztári egyensúly elmélet képviselői felfogásának alapvető hiányossága abban jelentkezik, hogy az árszínvonal alakulását az újratermelés folyamatától elszakítva vizsgálják, s benne csupán a modell szempontjából egzogén adottságként értelmezett pénzmennyiség, illetve k megváltozásának következményeit látják.

A pénztári egyensúly elmélet említett hiányosságát annak idején Keynes is szóvá tette. Arra utalt, hogy változatlan pénzmennyiség és a pénz változatlan forgási sebességének feltevése mellett is megváltozhat az árszínvonal, ha a megtakarítás nagysága eltér az új beruházások költségeitől, azaz, a marxista politikai gazdaságtan nyelvére téve át Keynes mondanivalóját, ha a termelési eszközök termelése és a fogyasztási javak termelése közötti viszony megváltozik.[29] Az újratermelés alakulásához kötve a reálegyenleg-hatást, s nem a reálegyenleg-hatástól téve függővé az újratermelés alakulását, való-

[20] Lásd: J. M. Keynes: A Treatise on Money. London, 1933. X. fejezet.

színűtlennek látszik, hogy az árak csökkenése például a válság időszakában azáltal, hogy növeli a pénztartalékok vásárlóerejét, az embereket nagyobb költekezésre serkentené.

S ezzel a pénztári egyensúly elméletének egy további hiányosságához jutottunk el. Ábrázolásukban a tartalékként tartott pénz aktív pénz, forgalmi eszköz. Hiányzik annak felismerése, hogy a pénzt a marxista értelemben vett kincsként, illetve a keynesi értelemben vett „hoard"-ként is tartják. Válság időszakában az árcsökkenés folytán felszabadult, addig ügyleti, tranzakciós célra tartalékolt pénzmennyiséget az emberek nem kell hogy elköltsék áruk vagy értékpapírok vásárlására, azt kincsként is tarthatják. Ekkor P csökkenésével k nőtt meg, s a reálpénzmennyiség növekedésének nem lesz hatása az összkeresletre.

A pénztári egyensúly elmélet szerint adott y-nál és k-nál M megnövekedése folytán megbomlott monetáris egyensúlyt P változása állítja helyre. Ha viszont az újratermelés folyamatának meghatározó voltából indulunk ki, az ellenkező oksági összefüggéssel találkozunk: az áruk árösszegének változása több vagy kevesebb pénzmennyiséget igényel, ennek megfelelően fog nőni vagy csökkenni a forgalomban levő pénzmennyiség. Ez esetben a pénzmennyiség a modell endogén változója, a pénzkínálat igazodik a pénzkereslet változásához.

4.
Wicksell magyarázata az árszínvonal alakulására

Miként igyekszik Wicksell a pénz- és árelméletet integrálni, a pénz- és a reálszféra között a kapcsolatot megtalálni. A monetáris egyensúly feltételei

Jelentősen előrevitte az árszínvonal alakulásának polgári magyarázatát a svéd Knut Wicksell. Kutatásai a közgazdaságtudomány sok ágát ölelték fel, a legnagyobb teljesítményét azonban, méltatói szerint, a pénzelmélet területén érte el. A modern pénzügyi elemzés megalapítójának tekintik. Vizsgálódásait tanítványai, elsősorban Lindahl és Myrdal fejlesztették tovább az 1930-as években. Tanítványaiból alakult ki a közgazdaságtan híres *stockholmi iskolája.*

A szóban forgó problémával kapcsolatban Wicksellnek két művére kell elsősorban hivatkozni, az 1898-ban megjelent Geldzins und Güterpreise, és 1923-ban megjelent Vorlesungen über Nationalökonomie II. kötetére.

Wicksell szerint az árszínvonal változását ugyanúgy kell magyarázni, mint egyes áruk áráét. Az egyes áruk ára megváltozik, ha keresletük eltér kínálatuktól, az árszínvonal hasonlóképpen, azért változik, mert az összkereslet eltér az összkínálattól. „Valamely áru árának minden emelkedése vagy csökkenése az egyensúlyi helyzet megbomlását tételezi fel a kereslet és a kínálat között... ami önmagában minden áru vonatkozásában érvényes, annak érvényesnek kell lennie a maga összességében vett valamennyi áru esetében: általános áremelkedés ily módon csak ama feltevés mellett képzelhető el, hogy az áruk iránti általános kereslet valamilyen ok miatt felülmúlta vagy feltehetően felül fogja múlni a készletet (illetve a kínálatot)... Minden pénz—érték elméletnek, amely ezt a nevet ki akarja érdemelni, be kell tehát tudnia bizonyítani, miként, és milyen okból múlja felül adott körülmények között az áruk iránti pénzbeni kereslet az áruk kínálatát, vagy fordítva, marad el mögötte."[30]

Az egyensúlyi árarányok meghatározására törekvő általános egyensúlyi elmélet alapján ez nem lehetséges. A relatív árak elmélete azon nyugszik, hogy egyik áru kínálata keresletet jelent más áruk iránt, az összkereslet mindig megfelel az összkínálatnak. A Say-féle dogmával Wicksell azt állítja szembe, hogy árunak árura való cseréjét árunak pénzre, s pénznek árura való cseréje közvetíti, az összpénzkereslet pedig eltérhet az áruk összkínálatától. Kiderült ez már az eddig tárgyalt pénzelméleteknél is. Fishernél, a pénzmennyiség növekedése az összkeresletet, MV-t, ha az árszínvonal nem változna, PT fölé emelné. Az árszínvonalnak tehát nőnie kell. A pénztári egyensúly elméletében a pénzmennyiség növekedése az egyéneknél levő pénztárkészletet szándékolt nagysága fölé emeli. A fölös pénztárkészletet leépítik, s az összkereslet ennek során haladja meg az összkínálatot, s növekszik az árszínvonal. Wicksell tovább akar menni az ilyen tisztán pénzügyi magyarázatokon, választ akar találni arra, miként kerül a megnövekedett pénzmennyiség a forgalomba, illetve miért csökken a forgalomban levő pénz mennyisége, a pénzügyi szférában végbemenő változások milyen változásokat idéznek elő a reálfolyamatokban, amiknek eredményeként azután az árszínvonal megváltozik. Úgy véli, hogy a pénz beillesztése az általános egyensúlyi elméletbe mindezt megköveteli, továbbá azt is, hogy a pénz keresletét és kínálatát is bizonyos árjelenség függvényeként ábrázolják.

A mennyiségi pénzelmélet eddig tárgyalt változatai is elismerték, hogy a pénzmennyiség változása változást idéz elő a reálszférában. Mivel e hatás szerintük csak az átmenet időszakára terjed ki, a szóban forgó elméletek viszont figyelmüket az egyensúlyi helyzet vizsgálatára összpontosították, a pénzmennyiség változásának a reálfolyamatokra gyakorolt hatására csak kevés figyelmet fordítottak. Wicksell viszont hangoztatja, hogy nála elsősorban az átmeneti időszakról van szó: „...itt éppen megfordítva, arról van szó, ami első lépésben történik, mégpedig a közbenső tagról... amely a

[30] K. Wicksell: Vorlesungen über Nationalökonomie II. Jena, 1923. 181. old.

pénznek az áruk iránti kereslete és az áruknak a pénz iránt mutatkozó kínálata révén jön létre".[31]

Wicksell teljesítményét a mennyiségi pénzelmélet továbbfejlesztésének tekinti. Annak érdekében, hogy a pénzmennyiségnek a reálfolyamatokban végbemenő változásokon keresztül az árszínvonalra gyakorolt hatását megmutassa, a halmozódástól mentes társadalmi termelést két részre osztja: *fogyasztási javak* és *beruházási javak* termelésére. A termelés során keletkezett jövedelmeket viszont élvezőik részben *fogyasztási javak* vásárlására fordítják, részben *megtakarítják*. Zárt hitelgazdaságot tételez továbbá fel. A hitelpénz ugyanis reálfolyamatokkal szoros kapcsolatban jön létre, s kiválása a forgalomból, szintén a reálfolyamat lezárásával kapcsolatos.

A megtakarítást, a pénzjövedelem el nem fogyasztott részét döntően a kamatláb függvényének tekinti: „...a tőkekamat nagysága ceteris paribus meghatározó befolyást gyakorol a megtakarítási tevékenység terjedelmére..."[32] Miután minden pénzjövedelemmel megfelelő nagyságú áruérték áll szemben, a jövedelem egy részének a megtakarítása Wicksellnél azt jelenti, hogy általa termelési tényezők szabadulnak fel a fogyasztási javak termeléséből, a termelési eszközök termelése számára. „...a tőkeképződés a megtakarító ama döntésében áll, hogy bevételei egy részét a közeljövőben ne fogyassza el; a fogyasztási javak ezáltal csökkenő és kieső kereslete munkaerőt és talajerőt szabadít fel, amelyek különben ama fogyasztási javak termeléséhez lettek volna szükségesek, hogy fix vagy lekötött tőkét állítsanak elő jövőbeni termeléshez és fogyasztáshoz..."[33]

A vállalkozók a megtakarítás által felszabadított és a beruházáshoz szükséges termelési tényezőkhöz oly módon jutnak hozzá, hogy a fogyasztó megtakarított és a bankba betett pénzjövedelmét hitelként a banktól kölcsönveszik.

Mi sarkallja a vállalkozókat arra, hogy kölcsön vegyenek pénzt beruházásra, s milyen határig hajlandók beruházásaikban, illetve a kölcsönfelvételben elmenni? A vállalkozó beruházásaiban az újonnan képezett tőkék várt hasznához igazodik, a beruházás várható határtermelékenységéhez. A svéd közgazdák elméleteiben oly nagy szerepet játszó várakozások már Wicksellnél jelentős tényezők a gazdasági folyamatok alakulásában. Ha a tőke várható hozama nagyobb, mint a piaci kamatláb, amely mellett a bankoktól a vállalkozó hitelt kap, növelni fogja beruházásait, kerülő utasabb, azaz tőkeintenzívebb termelési eljárást választ, s a hitel, s azon át a beruházáshoz szükséges termelési tényezők keresletét mindaddig fokozza, míg csak a tőke várható határtermelékenysége le nem csökken a piaci kamatláb szintjére.

A pénzügyi egyensúly, a hitelkereslet és kínálat egyensúlyának megvalósulását már most Wicksell abban az esetben, ha a bankok megelégszenek a

[31] Uo.

[32] K. Wicksell: I. m. 234. old.

[33] K. Wicksell: I. m. 219. old.

hitelközvetítő szerepével, s csak a megtakarított összegeket kínálják, a következőképpen magyarázza:

Tegyük fel, hogy a piaci kamatlábhoz képest megnő a tőke várható hozama. Nőni fog a kölcsöntőke kereslete, s túlszárnyalja a hitelkínálatot. Ennek következtében nőni fog a kölcsöntőke kamatja. A fogyasztók erre növelik megtakarításaikat, a vállalkozók kissé csökkentik beruházásaikat, s „a kölcsöntőke piacán egy kicsit magasabb kamatláb mellett ismét bekövetkezik az egyensúly".[34] Ily módon a kamatláb mozgása az, ami megvalósítja a megtakarítás és a beruházás, a hitelkínálat és a hitelkereslet egyensúlyát.

Az így létrejött monetáris egyensúly három tulajdonságát említi Wicksell:

1. Monetáris egyensúlyban a piaci kamatláb megfelel az újonnan létrehozott tőkék várható határtermelékenységének. Ezt a kamatlábat *természetes* vagy *normál kamatlábnak* nevezi. Éppen a természetes kamatláb kapcsolja össze Wicksellnél a reálszférát a pénzügyi szférával. A természetes kamatlábat egy reálnagyság, a tőke határtermelékenysége határozza meg, s a hitelpiacon a piaci kamatláb eme természetes kamatlábbal igyekszik kiegyenlítődni.

2. A természetes kamatlábnál a kölcsöntőke utáni kereslet beruházás céljából éppen megfelel a kölcsöntőke kínálatának, a beruházás és a megtakarítás egyensúlyban vannak. A hitelpénzre hasonló keresleti—kínálati függvényt állít fel a kamatláb függvényében, mint amit az egyensúlyi elmélet az árukra felállít áraik függvényében. A hitelkínálat nő, a hitelkereslet csökken a kamatláb emelkedésével.

A megtakarítás—beruházás egyensúlya Wicksellnél lényegében az újratermelés egyensúlyát tükrözi: a vállalkozók annyi tőkejószágot kívánnak előállítani, amennyit a szándékolt megtakarítás mellett rendelkezésre álló tényezőkkel meg lehet termelni, s a fogyasztási javak és új tőkejavak termelésében foglalkoztatottak jövedelmükből akkora fogyasztási keresletet támasztanak, amennyit a kialakult árak mellett ki lehet elégíteni. „Egyensúly a megtakarítás kereslete és kínálata között — írja Lindahl a Wicksell-féle monetár egyensúlyt jellemezve — nyilvánvalóan egyensúlyt jelent a szóban forgó periódusban a fogyasztási javak kereslete és kínálata között."[35] Y-nal jelölve a nemzeti jövedelmet, ha a beruházás, I egyensúlyban van a megtakarítással, S-sel, a fogyasztási kereslet $Y—S$ egyensúlyban van a fogyasztási javak kínálatával, $Y—I$-vel. A pénzügyi egyensúly tehát az újratermelés egyensúlyát tükrözi.

3. Pénzügyi egyensúlynál a pénz *semleges* az áralakulást illetően, azaz, ha a bankok csak a megtakarítás keretein belül bocsátanak ki hitelt, a kamatmechanizmus létrehozza a pénzügyi egyensúlyt. Az áruk összkereslete tartósan nem térhet el az áruk összkínálatától, hiszen a bankok csak annyi vásárlóerőt bocsátanak forgalomba, amennyit a megtakarítás onnan elvont, a

[34] K. Wicksell: I. m. 220. old.

[35] E. Lindahl: Studies in The Theory of Money and Capital. London, 1939. 250. old.

pénzoldal nem hat az árszintre, „úgy hogy a munkabérek és az áruk ára változatlanul maradnak".[36] A pénzügyi egyensúly állapotában a gazdasági összefüggések úgy alakulnak, mint pénz nélküli, ún. reálgazdaságban.

Davidson annak idején bírálta Wicksellt arra hivatkozva, hogy a három feltétel közül csak az első kettő felel meg egymásnak. A két első feltétel teljesülése azonban egyáltalán nem jelenti azt, hogy az árszínvonal is stabil. Egy technikai haladás, amely növeli a tőke határtermelékenységét, növeli a piacra hozott termékmennyiség nagyságát. Ha a pénzügyi egyensúly fenntartása érdekében a piaci kamatlábat a természetes kamatláb megnövekedett szintjére emelik, a pénzmennyiség nem változott, az árszínvonalnak viszont a pénzügyi egyensúly megléte ellenére, a termelékenység növekedése folytán csökkennie kell.

Wicksell pontatlan megállapítása tette lehetővé Davidson számára a bírálatot. Wicksell ugyanis csupán azt állítja, hogy pénzügyi egyensúly állapotában pénzoldalról nem érik hatások az árszínvonalat. Ez viszont nem zárja ki az árszínvonal változását reálokokból következően, például a technikai haladás következtében.

A monetáris egyensúly megbomlása felborítja az újratermelés egyensúlyát

A pénzügyi oldal Wicksell szerint akkor kezd hatni a reálfolyamatokra, az áruk összkereslete akkor tér el tartósan az áruk összkínálatától, ha a bankok a megtakarításon túlmenően is bocsátanak ki hitelt beruházás céljára. A beruházást úgy jellemzi, hogy a termelést csak a jövőben növeli, de a keresletet a nyersanyag, a munkaerő és azon át a fogyasztási javak iránt már a jelenben.[37] Azaz, a beruházás keresletet támaszt a jelenben anélkül, hogy a jelenbeli kínálatot növelné. Ezzel szemben akik megtakarítanak, többet adnak el, mint amennyit vásárolnak.

Ha a vállalkozók többet kívánnak beruházni, mint amennyit a társadalom meg akar takarítani, és a bankoktól megkapják az ehhez szükséges hitelt, az áruk összkereslete felülmúlja az összkínálatát.

Wicksell arra tapint rá, hogy a modern bankrendszer erősen felfokozza az egyes bankok által külön-külön nyújtható hitelek összegét. „Modern hitelrendszer mellett a hitel kínálata mindig rugalmas és bizonyos feltevések mellett kimeríthetetlen..." „A bankok magánszemélyektől eltérően nincsenek a hitelnyújtásban saját készleteikre vagy akárcsak azokra az eszközökre korlátozva, amelyeket a megtakarítók nekik rendelkezésre bocsátanak."[38] Ily módon „...a bankok legalábbis a belső piacot illetően, igen nagy hiteligényt ki tudnak elégíteni, igen minimális kamatláb mellett..."[39]

[36] K. Wicksell: I. m. 220. old.
[37] K. Wicksell: I. m. 227. old.
[38] K. Wicksell: I. m. 221. old.
[39] Uo.

Mi történik ilyen körülmények között, ha megbomlik a pénzügyi egyensúly? A megbomlását Wicksell feltevése szerint külső körülmények idézik elő. Ilyen gyakori külső körülményként említi azt, hogy bizonyos tényezők, többek között a technikai haladás, növeli a tőke határtermelékenységét, s ezzel a természetes kamatlábat a piaci kamatláb fölé emeli. Ritkábban fordul elő az az eset, amikor a bankok részéről indul ki a kezdeményezés, s a piaci kamatlábat a modellből le nem vezethető megfontolásból a természetes kamatláb alá csökkentik.

A piaci kamatlábat meghaladó természetes kamatláb a vállalkozókat kerülő utasabb, tőkeigényesebb termelési eljárás bevezetésére ösztönzi. Növelni kívánják beruházásaikat, a hitel keresletét ennek érdekében növelik. A megtakarítás ugyanakkor nem nőtt, mert a piaci kamatláb, ami a megtakarítást serkenti, nem változott. A beruházási szándék a két kamatláb eltérése folytán meghaladja a megtakarítási szándékot, a hitelkereslet a hitelkínálatot. Ha a bankok csak a megtakarítás keretében folyósítanának hitelt, a megnövekedett hitelkereslet a piaci kamatlábat a természetes kamatláb szintjére növelné, ezzel a beruházást a megtakarítás keretei között tartaná, az összkereslet megfelelne az összkínálatnak. A modern bankrendszer rugalmas hitelkínálata viszont a természetesnél alacsonyabb kamatlábon is kielégíti a megnövekedett hiteligényeket azzal, hogy a megtakarításon túl is nyújt hitelt. Ezáltal akadályozza, hogy a kamatmechanizmus helyreállítsa a megbomlott pénzügyi egyensúlyt, a két kamatláb között tartós különbség mutatkozik, a beruházás tartósan felülmúlja a megtakarítást, az összkereslet ennek folytán tartósan az összkínálat fölé emelkedik.

Mi lesz ennek Wicksellnél a következménye?

A vállalkozók több eredeti termelési tényezőt kívánnak a termelési eszközök termelésében foglalkoztatni, mint amennyi a megtakarításon keresztül e célra rendelkezésre áll. Wicksell a teljes foglalkoztatást tekinti a tőkés gazdaság normális állapotának. „...kétségkívül jogosak vagyunk arra a feltevésre — írja —, hogy az összes termelőerő már korábban teljesen foglalkoztatva volt..."[40] Fölös termelési tényezők hiányában, a vállalkozók a megtakarítást meghaladó beruházáshoz, a fogyasztási javak termeléséből igyekeznek termelési tényezőket átcsábítani nagyobb jövedelmet ígérve nekik. „...a megnövekedett pénzkereslet a vállalkozók közötti versenyharc jellegét veszi fel a munkaerőért, nyersanyagért, a természet szolgáltatásaiért".[41] Ezzel nőnek a pénzjövedelmek, megváltozik a termelés vertikális szerkezete. A termelési eszközök termelése megnő, nő az ott foglalkoztatottak száma és jövedelme, azoké, akik már a jelenben fogyasztási keresletet támasztanak anélkül, hogy árut vinnének a piacra. Csökken viszont a fogyasztási javak termelésében működő tényezők mennyisége, csökken a fogyasztási javak termelése. A fogyasztási javak kereslete felülmúlja a fogyasztási javak kínálatát, a fogyasztási javak árszínvonala emelkedik.

[40] K. Wicksell: I. m. 227. old.

[41] Uo.

A fogyasztási cikkek árszínvonala alakulásának ezen magyarázata alapján Wicksellt *a pénz jövedelmi elmélete* első képviselői közé sorolják: a megnövekedett pénzmennyiség azáltal hat a fogyasztási javak árszínvonalára, hogy előbb jövedelemmé válik. A jövedelem viszont a fogyasztási kereslet forrása. A jövedelemből fogyasztási keresletre fordított összegnek a fogyasztási javak kínálatához való viszonya adja meg ily módon a fogyasztási javak árszínvonalát.

Lindahl[42] Wicksell nyomán meg is formulázza a fogyasztási javak árszínvonalának képletét. Ezek szerint a nemzeti jövedelem ama része, amit nem takarítanak meg, tehát fogyasztási keresletként jelentkezik, $Y(1-s)$, mindig egyenlő ez eladott fogyasztási jószágmennyiségnek és az árszínvonalnak a szorzatával, QP-vel.

$$\text{Ebből} \quad P = \frac{Y(1-s)}{Q}.$$

A gazdaságot ért *külső lökés*, amely megnövelte a tőke határtermelékenységét, s így a természetes kamatlábat, s a *bankok passzivitása*, amely abban nyilvánul meg, hogy nem sietnek a piaci kamatlábat a természetes kamatláb színvonalára felzárkóztatni, a fogyasztási javak és beruházási javak keresletе közötti kölcsönhatás folytán a fellendülés önmagát erősítő, *kumulatív folyamatát* hozza létre. A beruházások utáni nyereség, s így a természetes kamatláb most már a rendszerből fakadó *belső* okokból nő. A fogyasztási javak emelkedő árszintje optimista várakozásokat vált ki a vállalkozók részéről. „Ha az árak folyamatosan nőnek egy időre, a vállalkozók nem csupán a már elért árak alapján kezdenek számolni, hanem számításba veszik az árak további emelkedését."[43] A fogyasztási javak növekvő árai mellett a beruházások profitkilátásai egyre kedvezőbbé válnak, hiszen utóbbiak alakulása végső soron a fogyasztási javak keresletének alakulásától függ. A természetes kamatláb mozgása, illetve annak eltérése a piaci kamatlábtól, most már teljesen össze van kötve az árak változásával. A fogyasztási javak emelkedő árai és változatlan piaci kamatláb mellett a vállalkozók fokozzák beruházásaikat. A tényezők átcsábítása a fogyasztási javak termeléséből a termelési eszközök termelésébe folytatódik, a termelés vertikális szerkezete egyre jobban eltolódik a beruházási eszközök javára, a két szektor közötti arány eltolódása folytán a fogyasztási javak kereslete egyre jobban felülmúlja a fogyasztási javak kínálatát, a fogyasztási javak árszintje egyre emelkedik, ami növeli a beruházás profitkilátásait, növeli a természetes kamatlábat.

Ez a kumulatív folyamat lényege. E fellendülési folyamat mindaddig tart, míg a természetes kamatláb meghaladja a piaci kamatlábat.

A bankok ugyan folyósíthatnak hitelt beruházás céljára a társadalom által szándékolt megtakarításon túl, a tőkejavak termelése azonban, hangoztatja

[42] E. Lindahl: Studies in the Theory of Money and Capital. London, 1950. 142. old.
[43] K. Wicksell: Interest and Prices. London, 1936. 96. old.

Wicksell, csak a tényleges megtakarítás eredményeként nőhet. Ahhoz, hogy a termelési tényezők kerülhessenek át a fogyasztási javak termeléséből a termelési eszközök termelésébe, meg kell szorítania a közönségnek a fogyasztást. Ha ehhez az önkéntes megtakarítás nem elég, akkor ki kell kényszeríteni a fogyasztás ezen túlmenő csökkentését. Történik ez azáltal, hogy azok a rétegek, akiknek a jövedelme nem nő, vagy kisebb ütemben nő a fogyasztási javak árszínvonalánál, kénytelenek fogyasztásukat redukálni, ún. kényszermegtakarítást végeznek. A társadalom által szándékolt megtakarítás + a fogyasztási javak áremelkedése folytán bekövetkező *kényszermegtakarítás* teszi lehetővé Wicksellnél a beruházás növekedését.

A beruházási javak termelése megnövekedésének a fogyasztási javak rovására, s ezzel a fellendülésnek, az árszínvonal emelkedése folyamatának Wicksellnél végül is az vet véget, hogy a növekvő árak, növekvő forgalom folytán növekvő hiteligény kielégítése során a bankok tartalékai kezdenek fogyni, a bankjegykibocsátás kezdi túlszárnyalni a törvényes kereteket. Ahogy Wicksell megjegyzi: a természetes kamatláb emelkedését kiváltó „technikai találmányok nem idézték elő náluk a pénztárkészlet növekedését..."[44] A bankok végül is kénytelenek megfelelő mértékben felemelni a piaci kamatlábat. A piaci kamatlábnak a természetes kamatláb szintjére való felzárkóztatásával a fogyasztási kereslet a fogyasztási javak termelésének szintjére csökken, a beruházás egyensúlyba kerül a társadalom által a megemelt piaci kamatláb mellett szándékolt megtakarítással, létrejön a pénzügyi egyensúly, az árszínvonal megállapodik, tovább nem nő. De az új egyensúlyi árszínvonal magasabb, mint a korábbi: „...minden egyensúlyban van — írja Wicksell — magasabb pénzárak, bérek és jövedelmek mellett".[45]

Ellenkező irányban zajlik le a kumulatív folyamat, ha a természetes kamatláb a piaci kamatláb alá csökken. Ez a helyzet akkor, ha „a természetes kamatláb csökken, míg a pénzráta korábbi színvonalán marad fenn".[46] Az árszínvonal csökkenésének folyamatát Wicksell távolról sem dolgozta ki oly részletességgel, mint az áremelkedés folyamatát, csupán vázlatosan érinti. Az „Interest and Prices"-ben a két kamatláb eltérését azzal magyarázza, hogy miután a bankok felemelték a piaci kamatlábat, a korábbi mesterségesen alacsony szinten tartott piaci kamatlábnál eszközölt beruházások beértek, a természetes kamatláb tehát „a reáltőke akkumulációjának eredményeként csökken"[47] a piaci kamatláb alá.

A vállalkozók csökkentik a termelési eszközök termelését, és az ehhez szükséges tényezők keresletét. Ennek folytán csökken az eredeti tényezők jövedelme. Az összpénzbér, összpénzjáradék kisebb nagysága áll változatlan mennyiségű fogyasztási cikkel szemben. Csökkenni fog a fogyasztási cikkek

[44] K. Wicksell: Vorlesungen über Nationalökonomie II. 236. old.
[45] K. Wicksell: Interest and Prices. 147. old.
[46] K. Wicksell: I. m. 150. old.
[47] Uo.

ára. Ez visszahatva a termelési eszközök gyártására, tovább csökkenti azt, tovább csökken ennek következtében a fogyasztási javak kereslete is. A kumulatív folyamat most lefelé bontakozik ki. Wicksellnél azonban a tényezőárak mozgása a kedvezőtlen konjunktúrában is biztosítja a teljes foglalkoztatást, így a termelés volumene ekkor sem változik, „az egész aktivitás fennmarad korábbi szintjén".[48]

Míg a fellendülés időszakát Wicksell azzal jellemzi, hogy az állótőkék termelése óriási mértékben megnő, a depresszióban „a most képződött tőkéket nem merik állótőke formájában alkalmazni..."[49] A depresszió során is változik a termelés szerkezete. Az össztermelésen belül megnő a fogyasztási javak termelésének részaránya a termelési eszközök termeléséhez képest. Lindahl is így értelmezi Wicksell nem egészen világos fejtegetéseit: „...a fogyasztási javak kibocsátása minden periódusban nagyobb, mint a periódus kezdetén, míg a társadalom tőkéje fokozatosan csökken".[50] A hanyatlásnak vagy az vet véget, hogy egy újabb technikai haladás ismét megnöveli a tőke határtermelékenységét, azaz a természetes kamatlábat, vagy hogy a bankok csökkentik a piaci kamatlábat. Utóbbira a bankokat előbb-utóbb az készteti, hogy az újratermelés pénzigényének összezsugorodásával a fölös pénzmennyiség a bankokba áramlik, ezután a bankoknak magas kamatlábat kell fizetniük, a magas kamatlábnál viszont a náluk levő pénzösszegeket nem tudják kölcsönadni.

A modern bankrendszer működése, mint Wicksellnél kiderül, akadályozza azt, hogy a kamatmechanizmus a megtakarítás és a beruházás és azon át az újratermelés egyensúlyát megvalósító szerepét betöltse. A bankok azzal, hogy a piaci kamatlábat csak késve igazítják a természetes kamatlábhoz, tartósan fenntartják az egyensúly megbomlását, s az árszínvonal emelkedését vagy csökkenését idézik elő.

A kamatmechanizmusnak a megtakarítást és a beruházást összhangba hozó funkciója, ha áttételekben is, de végül mégis érvényre jut. Wicksell szerint éppen az árszínvonalnak a mozgása hozza létre modern bankrendszerben a kapcsolatot a banktartalékokra gyakorolt hatásán át a piaci kamatláb és a természetes kamatláb között, s igazítja a piaci kamatlábat a természetes kamatlábhoz. Az árszínvonal emelkedése ugyanis csökkentve a bankok tartalékát, a bankokat előbb-utóbb a természetes kamatláb mögött visszamaradt piaci kamatláb emelésére kényszeríti, az árszínvonal csökkenése viszont a banktartalékok növelésén át a piaci kamatláb csökkentésére.

Wicksell elemzését főleg Lindahl és Myrdal finomították tovább. Lindahl a vállalkozók különböző várakozásainak bevezetésével, továbbá azzal, hogy megvizsgálta a Wicksell által ábrázolt folyamatot teljes és részleges foglalkoztatás mellett, olyan körülmények között, amikor a tényezők nem

[48] K. Wicksell: I. m. 149. old.
[49] K. Wicksell: Vorlesungen über Nationalökonomie II. 241. old.
[50] E. Lindahl: I. m. 184. old.

vihetők át egyik szektorból a másikba, amikor a termelékenység csak a tőkejavak, vagy csak a fogyasztási javak termelésében változik. Myrdal pedig többek között a már tárgyalt ex ante, ex post elemzés bevezetésével egészítette ki Wicksell elemzését.

Bírálat

Mi az előrelépés Wicksellnél az árszínvonal meghatározásában az eddig tárgyalt elméletekhez képest? Az, hogy választ keresve az árszínvonal változására, eljut az *újratermelés folyamatához*. Felismeri, hogy a megtakarítást felülmúló beruházás mögött a beruházási javak termelésének aránytalan megnövekedése húzódik meg a fogyasztási javak termeléséhez képest, ez az alapja annak, hogy a fogyasztási javak összkereslete felülmúlja a fogyasztási javak összkínálatát. Csökken viszont ez az árszínvonal akkor, ha a beruházási javak termelése összezsugorodik a fogyasztási javak termeléséhez képest. A Wicksell által ábrázolt kumulatív folyamat a két szektor egymást erősítő vagy gyengítő hatását tükrözi. Az árszínvonal mozgásának a konjunktúra alakulásával való kapcsolatba hozása nála tudatos felismerés eredménye. „Végül is eljutunk oda — írja —, hogy a hitel által létrehozott változások a pénz vásárlóerejében a mostani viszonyok között mindenképpen a konjunktúra változásával vannak szorosan összekötve..."[51] A profitvárakozásokat is az újratermelés alakulásához köti, amennyiben rámutat arra, hogy az első, külső lökést követő további profitvárakozások aszerint alakulnak, hogy milyen a viszony a beruházási javak és a fogyasztási javak termelése között.

Wicksellnek az árszínvonal meghatározására kidolgozott elmélete egyúttal konjunktúraelmélet is. Ragnar Frisch Wicksellt a konjunktúraelmélet ama típusának első képviselői közé sorolta, amely elmélet azt kívánja megmutatni, miként alakul át továbbterjedése során ciklikus mozgássá a gazdaságot ért külső lökés (Impulse and Propagation). A Wicksell által körvonalazott konjuktúraelméletet azután svéd tanítványai, Lindahl és Myrdal, továbbá az osztrák Hayek és Mises fejlesztették tovább.

A wickselli elképzelésen felépülő Lindahl-féle árképlet is az újratermelés alakulásának függvényeként mutatja be az árszínvonal alakulását. Ha csökken a piaci kamatláb, az össztermelésen belül nő a beruházási javak termelése, csökken tehát a fogyasztási javak előállítása. A beruházási javak termelésének növeléséhez a vállalkozók megkapják a szükséges hitelt, a tényezők átcsoportosítása folytán nő Y. Y növekedése növeli a fogyasztási keresletet, de növeli a piaci kamatláb csökkenése is azáltal, hogy csökkenti adott jövedelemből eszközölt megtakarítást. A fogyasztási javak árszintje emelkedik. Csökken viszont ez az árszint akkor, ha a bankok a piaci kamatlábat emelik.

[51] K. Wicksell: Interest and Prices. 241. old.

Wicksell magyarázata az árszínvonal változásáról különbözik a pénztári egyensúlyelmélet által adott magyarázattól. Utóbbi egyszerűen a rendelkezésre álló és a tartani kívánt pénzmennyiség viszonyának változásával magyarázta az árszínvonal változását. Wicksell viszont mélyebbre hatol, a konjunktúra alakulásából, a termelési eszközök és fogyasztási javak termelése közötti arány változásából kívánja levezetni az árszínvonal változását.

A helyes felismerést, az árszínvonal függését az újratermelés alakulásától azonban eltorzítja azzal, hogy végső soron a bankokat teszi felelőssé az újratermelés ciklikus alakulásáért, az árszínvonal ciklikus mozgásáért. E magyarázat összhangban is van azzal a törekvésével, hogy az árszínvonal meghatározására kidolgozott elméletével a mennyiségi pénzelméletet fejlessze tovább.

A fellendülést, az állótőkék termelésének nagymértékű megnövekedését nála a technikai haladás váltja ki mint külső impulzus, a depressziót viszont az a körülmény, hogy nincsenek olyan technikai újítások, „amelyeket eléggé kipróbáltak, vagy amelyek minden új javaslattal együttjáró rizikón felül is adnának nyereséget, így létrejön egy állapot, amit nyomott, vagy csendes időszaknak (depressziónak) neveznek..."[52] Ha a bankok mind a fellendülésnél, mind a depresszióban a kamatlábat a tőke nyereségrátájához, a természetes kamatlábhoz igazítanák, a fellendülésnél felemelnék, a depresszióban csökkentenék, az árszint változatlan maradna, és „a tulajdonképpeni válságot okozó mozzanat feltehetően elesne".[53] Azaz, Wicksell azt képzeli, hogy a központi bank kamat-, illetve diszkontpolitikája egyaránt alkalmas megállítani és megfordítani mind az inflációs, mind a deflációs folyamatot. Mivel a bankok a piaci kamatlábat csak késve, a banktartalékok változásának hatására igazítják a természetes kamatlábhoz, megbontják a két szektor arányát, az árszínvonal emelkedését vagy csökkenését idézve ezáltal elő.

Wicksell azonban felcserélte a tényleges oksági összefüggéseket. Ha a termelési eszközök, s azon belül is az állótőkék termelése megnő a fogyasztási javak termeléséhez képest, s ennek következtében az árszínvonal emelkedik, ha a fellendülés folyamatát megtöri a válság, s ha a hanyatlás során a termelési eszközök termelése, az állótőkék termelése összezsugorodik a fogyasztási cikkek termeléséhez képest, magával vonva az árszínvonal csökkenését, ennek egyáltalán nem hitelügyi okai vannak. Ellenkezőleg, a hitelkereslet, kínálat, s a kamatláb alakulása az újratermelés folyamatának a függvénye. A fellendülés megtörését nem a hitel hiánya váltja ki. A fellendülés maga bővíti a hitelnyújtás kereteit azzal, hogy bővül a termelés, s a tőkék visszaáramlása akadálytalan. Ennek folytán a kereskedelmi hitel, amit Marx a hitelrendszer alapjának tart, hatalmas mértékben kiterjed. A kereskedelmi hitel az alapja a bankjegy kibocsátásának, a bankjegykibocsátás a bankszámlapénz kibocsátásának.[54] „A kölcsöntőkének az a gyors fejlődése tehát...

[52] K. Wicksell: Uo.

[53] K. Wicksell: I. m. 242. old.

[54] Erdős Péter: Adalékok a mai tőkés pénz, a konjunktúraingadozások és a gazdasági válságok elméletéhez. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1966. 66. old.

az újratermelési folymat fejlődésének következménye."[55] Csak amikor az újratermelés már akadozik, az áruk realizálása nehézségekbe ütközik, a váltót nem lehet beváltani, hanem prolongálni kell, akkor szorul rá a kereskedelmi hitel, az újratermelésben részt vevő tőkések egymásnak nyújtott hitele egyre jobban a bankhitelre. Az ellentmondások éleződése, az újratermelés zavarainak növekedése idézi elő a bankhitel iránti kereslet olyan mérvű megnövekedését, ami végül is a banktartalékok összezsugorodásához, a bankhitel megszorításához vezet. Wicksell illúzióját találóan jellemzik Marx következő sorai: „Ha egy termelési rendszerben, ahol az újratermelési folyamat egész összefüggése a hitelen nyugszik, a hitel hirtelen megszűnik és már csak készpénzzel lehet fizetni, akkor nyilvánvalóan válságnak kell bekövetkeznie, hatalmas tülekedés támad fizetési eszközökért. Ezért az első pillanatra az egész válság csak hitelválságnak és pénzválságnak tűnik. S valóban, a kérdés csak az, hogyan lehet a váltókat pénzre átváltani. Ezek a váltók azonban többségükben valóságos vételeket és eladásokat képviselnek, amelyek messze túlhaladják a társadalmi szükségletet, és végül is ez az egész válság alapja."[56] S abból, hogy a fellendülés megindulásakor éppen az újratermelés megelőző összehúzódása következtében van bőven hitel, s alacsony a piaci kamatláb, helytelen lenne Wicksell nyomán azt a következtetést levonni, hogy az alacsony kamatláb és a bőséges hitel indította volna meg a fellendülés folyamatát.

Wicksell helytelen koncepciójának hátterében az az elképzelés húzódik meg, hogy a kamatláb szabályozza a megtakarítást és a beruházást, így a fogyasztási javak és a beruházási javak termelésének viszonyát a nemzeti jövedelmen belül, s ha a bankrendszer akadályozza a kamatmechanizmus szabad működését, tartósan felborítja az újratermelés egyensúlyát, fellendülést, illetve hanyatlást idézve elő. A kamatlábnak tulajdonított eme alapvető szerepet később Keynes veszi beható bírálat alá a polgári közgazdaságtanban.

Lindahl képlete a fogyasztási javak árszínvonalának magyarázatára szintén az említett Wicksell-féle hibás koncepción épül fel. Lindahl úgy gondolja, ha a megtakarítás és így a fogyasztási kereslet a maga teljességében a kamatláb függvénye, a fogyasztási javak árszínvonalának meghatározása érdekében a fogyasztási javak összkeresletét kell a fogyasztási javak összkínálatával szembeállítani. A fogyasztási kereslet alakulását azonban nem lehet osztályhelyzettől függetlenül valamiféle általános fogyasztói pszichológia alapján magyarázni. Más törvényszerűségeknek engedelmeskedik a munkásosztály fogyasztási kereslete, és másnak a tőkésosztályé. Másrészt, ha a fogyasztási keresletet a kamatláb függvényének tekintenénk, az árszínvonal elveszítené megfelelő stabilitását, hiszen ez esetben a fogyasztási kereslet és azon át a fogyasztási javak árszínvonala a kamatláb minden változására reagálna.

[55] K. Marx: A tőke III. Szikra, 1951. 556. old.
[56] K. Marx: I. m. 543. old.

Keynes a pénzbérek viszonylagos merevségében látja az árszínvonal viszonylagos stabilitásának alapját.

Wicksell, akárcsak kora más polgári közgazdászai, bízik abban, hogy a tényezőárak mozgása biztosítja a teljes foglalkoztatást. Ez esetben viszont a konjunkturális ingadozások sajátos módon jelentkeznek nála. A termelés volumene mind a fellendülés, mind a hanyatlás idején változatlan, s csupán a termelés szerkezete s az árszínvonal változik.

Végül meg kell jegyezni, hogy a tőke határtermelékenységének oly nagy jelentőséget tulajdonító wickselli koncepcióban sajátosan bukkan fel a tőke mérhetőségével kapcsolatos hibás kör. A tőke határtermelékenységét, s az azt kifejező természetes kamatlábat a határtermelékenységi elmélet csak a piaci árak segítségével tudja kifejezni. Az így meghatározott természetes kamatlábhoz kellene a piaci kamatlábnak igazodnia. A piaci kamatlábnak minden változása a természetes kamatlábhoz képest viszont árváltozást, s azon át a természetes kamatláb megváltozását idézi elő.

VIII.
A KEYNESI FORDULAT A POLGÁRI KÖZGAZDASÁGTANBAN

1.
Bevezetés

Keynes fellépte előtti neoklasszikus közgazdaságtan központi kérdése az érték, ár- és jövedelemelosztás elmélete volt. Képviselői arra igyekeztek választ találni, hogy milyen árarányoknak kell kialakulniuk akkor, ha a gazdálkodó alanyok a modell adottságai mellett a rendelkezésükre álló erőforrásokat optimálisan használták fel. S ábrázolásukban az ármechanizmus zavartalan érvényesülése biztosítja is ezt az ideális helyzetet. Egy ilyen modellben nem lehet tartós a munkanélküliség, a munkabérmechanizmus szabad játéka összhangba hozza a munkapiacon is a keresletet a kínálattal. S az ármechanizmus működése azt is biztosítja, hogy a társadalom mindig annyit költsön fogyasztásra és beruházásra, hogy e kiadások összege realizálja a teljes foglalkoztatás mellett termelt termékmennyiség összköltségét, normálprofittal együtt. A magára hagyott tőkés gazdaság hatékony voltát bizonygató modellben az állam gazdasági beavatkozása számára nincs hely.

Az ilyen elméletek a nagy gazdasági válság időszakában tarthatatlanná váltak. Élesen ellentmondtak a valóságnak és képtelenek voltak választ adni a polgárság előtt álló ama súlyos problémára, miként lehetne a kapitalizmus történetében páratlan mélységű gazdasági válságból mielőbb kilábolni, miként lehetne a fenyegető méreteket öltő, a kapitalizmust létében veszélyeztető munkanélküliséget jelentősen csökkenteni. Joan Robinson a közgazdaságtan első válságáról beszél: „Az első válság ama elmélet összeomlásából fakadt, amely nem tudott magyarázatot adni a *foglalkoztatás* színvonalára."[1] A tőkés rendszert ért hatalmas megrázkódtatás arra kényszeríti a polgári közgazdaságtant, hogy a kor égető kérdései felé forduljon, s magyaráza-

[1] J. Robinson: The Second Crisis of Economic Theory. The American Economic Review, 1972. május. 6. old.

tot keressen a tőkés gazdaság súlyos bajaira. Válaszként a polgári közgazdaságtan többek között utalt a monopóliumok jelenlétére, a gazdasági folyamatok időbeli lefolyására. Ezek a magyarázatok azonban nem alkottak új elméleti rendszert, amit a régivel szembe lehetett volna állítani, és amely mint az állami monopolkapitalizmus ideológiája, szervesen magába foglalta volna az állam gazdasági beavatkozását, illetve elméleti támaszt nyújtott. volna számára.

A polgárság eme társadalmi megrendelését Keynesnek sikerült a polgárság számára legkielégítőbb módon teljesítenie. Keynes hangoztatta, hogy az általa klasszikusnak nevezett közgazdasági elmélet megítélésében a mérce csak az lehet, képes-e arra, hogy elméleti támaszul szolgáljon a valóságos világ gazdasági problémáinak megoldására. Bírálata, írja, a klasszikus elméletet illetően nem is a logikai hibákra vonatkozik elsősorban. A hiányosságok gyökere abban rejlik, hogy „hallgatólagos előfeltételezései csak ritkán, vagy éppen sohasem valósulnak meg..."[2], így nem képes megmutatni az utat, miként lehetne a tőkés gazdaság súlyos problémáit orvosolni.

Az ármechanizmus zavartalan játéka a Keynes által klasszikusnak nevezett, az amerikai közgazdák szóhasználata nyomán a polgári irodalomban általánosan elterjedt elnevezéssel élve, neoklasszikus közgazdáknál kettős funkciót töltött be. *Egyrészt* szabályozta, hogy miből mennyit termeljenek, hogy a tényezőket miként kombinálják oly módon, hogy az előállított termékmennyiség költsége minimális legyen, továbbá a megtermelt termékmennyiség miként oszoljon meg a termelési tényezők tulajdonosai között. *Másrészt* azonban biztosította azt is, hogy megvalósuljon a teljes foglalkoztatás, hogy az összkereslet együtt nőjön az össztermeléssel, biztosítva ezáltal a teljes foglalkoztatás mellett előállított termékmennyiség számára a piacot. Keynes az ármechanizmusnak tulajdonított kettős funkció közül csak az elsőt fogadja el, s elveti a másodikat. „Nem a tényleges foglalkoztatás irányát, hanem volumenét illetően mondott csődöt árrendszerünk..."[3]

Keynes a tőkés gazdaságnak a neoklasszikus közgazdák által ábrázolt világából, ahol a jövőre vonatkozó vélemények megbízhatók és nincsenek változásnak alávetve, egy bizonytalan világba visz minket. Egy olyan világba, ahol az emberek a jelenben egy bizonytalan jövőre vonatkozó elképzeléseik hatására cselekszenek. Így nem tud érvényre jutni olyan mechanizmus, amely a gazdaságot a teljes foglalkoztatás állapotába tereli. Az a nagyfokú bizonytalanság, amely a beruházás profitkilátásaival kapcsolatos, Keynesnél valószínűtlenné teszi, hogy a kamatláb reális tartományon belüli változásai jelentősen hatni tudnának a beruházási aktivitásra, s kialakítanák a beruházás teljes foglalkoztatáshoz szükséges nagyságát. De a jövő bizonytalansága, az adóssághelevelek jövőbeli árfolyamának alakulásával kapcsolatos bizonytalanság akadályozza a kamatláb mozgását is, azt, hogy a kamatláb

[2] J. M. Keynes: A foglalkoztatás, a kamat és a pénz általános elmélete. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1965. 402. old.

[3] J. M. Keynes: I. m. 403. old.

lépést tartson a tőke határhatékonyságának csökkenésével. Sőt, a kamatláb a jövőbeni alakulására vonatkozó vélekedések következtében tartósan megrekedhet egy olyan szinten, amely a teljes foglalkoztatás megvalósulása szempontjából kedvezőtlen. Keynes hangoztatja, hogy „...a tapasztalat azt bizonyítja, hogy a teljes, vagy akárcsak megközelítően teljes foglalkoztatás ritka és rövid ideig tartó jelenség."[4]

Az a körülmény, hogy a neoklasszikus felfogás képviselői bíznak a teljes foglalkoztatás automatikus megvalósulásában, Keynes viszont elveti ezt a koncepciót, ez elméleti rendszerükben oly módon tükröződik, hogy az összkereslet változására a neoklasszikus modellben a rendszer az árak változásával reagál, míg a termelés, a foglalkoztatás nagysága marad változatlanul a teljes foglalkoztatás melletti nagyság. Keynesnél viszont a reakció a termelés, a foglalkoztatás volumenében következik be, s az árak csak annyiban változnak, amennyiben a termelés változásával változik a határköltségek nagysága.

A teljes foglalkoztatás valóságának ellentmondó feltevésének elvetésével azután Keynes kihúzta a talajt a neoklasszikus árelmélet alól. Az áraknak egyensúlyi helyzetben tökéletes verseny esetén a határköltségekkel kell egyenlőknek lenniük, ami neoklasszikus értelmezésben a tényezőknek a határtermelékenységük szerinti díjazását tételezi fel. A tényezők határtermelékenysége viszont akkor meghatározott, ha ismert az adott tőkeállomány mellett foglalkoztatott munkások száma. A neoklasszikus közgazdaságtan feltételezte, hogy a foglalkoztatás teljes. „Az értékelmélet, az erőforrások elhelyezésének elmélete — írja Shackle — feltételezi a teljes foglalkoztatást."[5] Ha viszont az ármechanizmus nem biztosítja a munkások teljes foglalkoztatását, a tényezők határtermelékenysége, a termelési költségek nagysága és így az ár, meghatározatlanná válik, megrendül a neoklasszikus árelmélet. Választ kellett találni arra a kérdésre, mitől függ a foglalkoztatás nagysága, ha egyszer a tőkés gazdaság automatizmusai nem valósítják meg a teljes foglalkoztatást.

Ezért javasolja Keynes, hogy a közgazdaságtudományt két részre kell osztani. Az egyik ága „az egyedi iparág vagy vállalat elméletével és az *adott* mennyiségű erőforrások különböző felhasználások közötti elosztásával, valamint a nekik jutó javadalmazással foglalkozik",[6] a másik ága lenne „az *egész* termelés és foglalkoztatás elmélete..."[7]

A modern polgári közgazdaságtan Keynes nyomán meg is tette a közgazdaságtannak ezt a kétfelé választását. Az ár, jövedelemelosztás kérdését általában továbbra is mikroökonómiai alapon vizsgálják. E problémakör viszont alá van rendelve az össztermelés, összfoglalkoztatás elméletének, amelyben a vizsgálódás makroökonómiai jellegű.

A tőkés gazdaság automatizmusai hatékonyságába vetett bizalom meg-

[4] J. M. Keynes: I. m. 273. old.
[5] G. L. S. Shackle: The Years of High Theory. Cambridbe, 1967. 146. old.
[6] J. M. Keynes: I. m. 318. old.
[7] Uo.

rendülése Keynes figyelmét a gazdasági rendszer egészének működése felé fordította. „Keynes világosan felismerte, hogy napjai árelmélete nem magyarázta és nem tudta magyarázni a munkanélküliséget, — írja Brunner és Meltzer. Két alternatíva állt rendelkezésre: az egyik az árelmélet megreformálása, a másik egy olyan keret, amely elválasztja a makro- és mikroelméletet. Keynes az utóbbit választotta..."[8]

Az állam gazdasági beavatkozása útjának egyengetése is szükségessé tette a makroszemlélet előtérbe helyezését. S Keynes felismeri, hogy társadalmi síkon egészen más valósul meg, mint amit az emberek külön-külön akartak: ami érvényes mikrosíkon, gyakran ellenkezőjébe csap át társadalmi síkon. „A világot *nem* úgy kormányozzák felülről, hogy a magán és társadalmi érdek mindig egybeessen... *Nem* helyes azt levezetni a közgazdaságtan elveiből, hogy a felvilágosult önérdek mindig a köz érdekében cselekszik. Az sem igaz, hogy az önérdek általában felvilágosult. A saját céljaik érdekében elszigetelten cselekvő egyének sokkal inkább túl tudatlanok és túl gyengék ahhoz, hogy ezeket elérjék."[9]

Mivel nincs automatizmus tőkés gazdaságban a kényszerű munkanélküliség kiküszöbölésére, a foglalkoztatás magas szintjét Keynes szerint gazdaságpolitikai intézkedésekkel kell biztosítani. De milyen jellegű gazdaságpolitikai intézkedésekkel?

Az USA-ban az 1920-as években, ahogy Samuelson írja,[10] azt hitték, hogy a Federal Reserve System örökre megtanulta, hogyan fékezheti meg monetáris eszközökkel az üzleti ciklusokat.

A mennyiségi elmélet Keynes idején uralkodó változataiból is levonható egy ilyen elképzelés. Bár a mennyiségi elméletet eredetileg az árszínvonal meghatározására hozták létre, de, ahogy ma hangoztatják, tartalmazza a nemzeti jövedelem meghatározását is. Ezek szerint „a jövedelem az, ami, mivel bizonyos pénzösszeg áll rendelkezésre és mivel ezt a pénzt bizonyos ütemben költik el".[11] Az *MV*-ként értelmezett összkereslet két komponense közül *V* a mennyiségi elmélet korábbi képviselői szerint intézményi adottság, az összkereslet és így a nemzeti jövedelem is *M* változtatása révén alakítható.

A nagy gazdasági válság azután lerombolta azokat az elképzeléseket, mintha az üzleti ciklusok pusztán monetáris politikával kiküszöbölhetők lennének. Keynes sem bízik abban, hogy a termelés csökkenésének, a munkanélküliség növekedésének kumulatív folyamatát csupán monetáris politikával meg lehetne állítani. Pénz- és kamatelméletében megmutatja, hogy *M* változása során *V* változása meglehetősen bizonytalan, sőt, *V* csökkenése kompenzálhatja is *M* növekedését, amikoris a monetáris politika teljesen

[8] K. Brunner—A. H. Meltzer: Friedman's Monetary Theory. The Journal of Political Economy, 1972. szept.—okt. 840. old.

[9] J. M. Keynes: Essays in Persuasion. London, 1931. 312. old.

[10] Lásd P. A. Samuelson: Közgazdaságtan. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 439. old.

[11] W. Fellner: Employment Theory and Business Cycles. Megjelent: A. Survey of Contemporary Economics. Philadelphia, Toronto, 1948. 51. old.

hatástalanná válik. A monetáris politika Keynesnél az aggregát kereslet, a nemzeti jövedelem, a foglalkoztatás növelésének szükséges, de nem elégséges feltétele.

Keynes a hangsúlyt a monetáris politikával szemben az *államháztartás-politikára* helyezi. Az összkereslet, és azon át a nemzeti jövedelem, a foglalkoztatás nagyságának a meghatározása szempontjából Keynes a beruházásnak tulajdonítja az alapvető szerepet. S ha a magánberuházás elégtelen a teljes foglalkoztatáshoz szükséges aggregát kereslet létrehozatalához, az államháztartás-politikának kell a kormányzati kiadások révén a szükséges keresletet megteremtenie. Keynesnél a nemzeti jövedelem a multiplikátorhatáson át megbízhatóbban függ a beruházásoktól, mint ahogyan a bizonytalan *V* mellett függ *M*-től.

A konzervatív kormányzat Angliában a nagy gazdasági válság időszakában támadta azt a felfogást, miszerint az állami kiadások fokozásával növelni lehetne a foglalkoztatást. Lényegében a költségvetési egyensúly gondolata húzódott meg az ilyen érvelések mögött, az a gondolat, hogy a kormányzat a magánegyénekhez hasonlóan, csak bevételeiből költekezhet, az infláció veszélye nélkül beruházásaival nem lépheti túl a társadalom szándékolt megtakarításának nagyságát. Ha a kormányzat a munkanélküliség csökkentésére közmunkákat létesít, és fokozza kiadásait, növelnie kell az adókat vagy több hitelt kell felvennie. Az adóterhek növekedése, a növekvő állami hitel kereslet által felhajtott kamatláb azonban elkedvetleníti a magánberuházást, csökkenti a megadóztatott háztartások fogyasztási keresletét, és így kétséges, hogy a közmunkák révén nő-e az összkereslet, nő-e a foglalkoztatás? Keynes gazdaságpolitikai megoldást keresve a munkanélküliség problémájára, egy sor elméleti újításhoz jutott. Így az ortodox felfogással szemben hangoztatja, hogy a beruházás határozza meg a megtakarítás nagyságát: a kormányzati kiadások a magánberuházásokkal együtt munkanélküliség esetén a multiplikátor hatáson át oly mértékben növelik a nemzeti jövedelmet, hogy végül is a belőle eszközölt szándékolt megtakarítás nagysága megegyezik a magánszektor szándékolt beruházásával + a kormányzati kiadásokkal. S kitűnik, hogy kormányzat a magánegyénektől eltérően, a munkanélküliség esetén bevételei felett költekezhet. A kiadásai nyomán megnövekedett nemzeti jövedelem utólag biztosítja a fedezetet kiadásai számára, amikor is a kormányzat az adó révén olyan jövedelemrészt von el, amely kormányzati kiadások nélkül létre sem jött volna.

Az állam gazdaságpolitikája számára készítve elő az elméleti talajt, Keynes működése más szempontból is változást hozott a polgári közgazdaságtanban. Az 1930-as évek elején Robbins még hangoztatta, hogy „a gazdasági elemzés weberi értelemben értékmentes",[12] azaz, a közgazdaságtannak olyan objektív tudománynak kell lennie, amely csupán az adott célok és a rendelkezésre álló eszközök közötti viszony vizsgálatára, illetve az ezen

[12] L. Robbins: The Nature and Significance of Economic Science. London, 1932. 126. old

felépülő gazdasági összefüggések feltárására törekszik anélkül, hogy síkra szállna bizonyos gazdaságpolitikai célok mellett vagy ellen, anélkül, hogy ítéletet mondana a fennálló viszonyokról. Elterjedt felfogás volt a polgári közgazdaságtanban, hogy mindaddig, amíg hiányzik a mérce a hasznosság egyének közötti összehasonlítására, nem lehet tudományosan állást foglalni bizonyos gazdaságpolitikának, gazdasági rendszernek az egyének jólétére gyakorolt hatásával kapcsolatban. Scitovsky arról beszél, hogy a diák az egyetemen megtanulhatta, hogy mi a különbség a tiszta verseny és a monopólium, a protekcionizmus és a szabadkereskedelem, az infláció és az árstabilitás között, de csak ritkán kapott értékelést ezekkel kapcsolatban.[13] A tőkés gazdaságot a nagy gazdasági válság időszakában ért megrázkódtatások hatására megváltozott a polgári teoretikusok álláspontja. A választás prosperitás vagy depresszió, magas vagy alacsony nemzeti jövedelem, a foglalkoztatás magas vagy alacsony szintje között, illetve megvalósításuk igenlése annyira egyértelmű, hogy egyáltalán nem igényli a hasznosság mérhetőségét. Keynes elméletileg egyengetve az utat az állam gazdasági beavatkozása számára, ítéletet mond a magárahagyott tőkés rendszer felett, s állást foglal meghatározott gazdaságpolitika mellett. „Annak a gazdasági rendnek, amelyben élünk, fő hibája, hogy nem tud teljes foglalkoztatást biztosítani, továbbá, hogy önkényes és igazságtalan benne a vagyon és jövedelem elosztása..."[14] „...azt hiszem, hogy társadalmilag és lélektanilag indokolt a jövedelmek és a vagyon jelentős egyenlőtlensége, de nem olyan mérvű aránytalansága, amilyen ma tapasztalható."[15] „Azt hiszem... hogy a beruházás társadalmi kézbevétele meglehetősen széles körben bizonyul majd az egyetlen olyan eszköznek, amelynek révén meg lehet közelíteni a teljes foglalkoztatást..."[16]

A modern polgári közgazdaságtan az állam gazdasági beavatkozásának körülményei között elsősorban Keynes nyomán feladja objektivitását a tőkés gazdaság alapvető folyamatainak megítélését, a gazdaságpolitikai célokat illetően.

2.
A foglalkoztatás keynesi elméletének körvonalai

A nagy gazdasági válságot követő időszakban Keynes elveti a tőkés valóságnak ellentmondó, neoklasszikus feltevéseket, azt, hogy a tőkés gazdaság automatizmusai biztosítják a teljes foglalkoztatást, biztosítják a megfelelő

[13] Lásd T. Scitovsky: The State of Welfare Economics. The American Economic Review, 1951. 305. old.

[14] J. M. Keynes: A foglalkoztatás, a kamat és a pénz általános elmélete. 396. old.

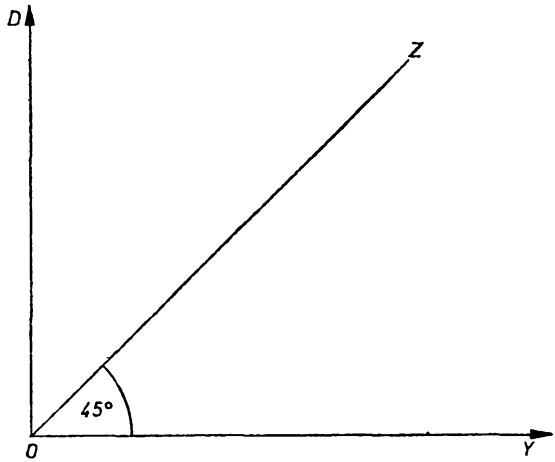
[15] J. M. Keynes: I. m. 374. old.

[16] J. M. Keynes: I. m. 302. old.

összkeresletet a teljes foglalkoztatás mellett termelt termékmennyiség számára, s választ igyekszik találni arra a kérdésre, mitől függ az összkereslet nagysága, mitől függ a foglalkoztatás nagysága.

Keynes rövid távon vizsgálja a foglalkoztatás kérdését. Akárcsak a neoklasszikus statikus egyensúlyi ármodellek, adottnak veszi a technikai ismeretek szintjét, a rendelkezésre álló termelési tényezők mennyiségét, a fogyasztók ízlését, a jövedelemelosztás rendjét, s arra keres választ, mitől függ az, hogy a rendelkezésre álló munkáslétszámból mennyit foglalkoztatnak. Rövid távon a technikai ismeretek adott szintjén a foglalkoztatás a termeléssel együtt nő vagy csökken, így „adott tőkefelszerelést működtető munkaerőlétszám kielégítő mutatószáma a kapott termelés nagyságának...",[17] s Keynes a foglalkoztatás meghatározásával együtt a nettó termelés, a nemzeti jövedelem egyensúlyi szintjét is igyekszik meghatározni. Foglalkoztatási elmélete ily módon *jövedelem-elemzés* is.

A keynesi foglalkoztatás-elméletnek, vagy jövedelemelemzésnek a váza egyszerű. Marshall árelméletének analógiájára épül fel. A foglalkoztatás, a nemzeti jövedelem termelése minden szintjének megvan a maga összköltsége, ami lényegében végső soron nála is a tényezők költségében oldódik fel. A vállalkozók a maguk összességében akkor hajlandók bizonyos munkáslétszámot foglalkoztatni, a nemzeti jövedelem termelését bizonyos szinten fenntartani, ha remélik, hogy a várható bevétel megtéríti annak összköltségét, és biztosítja számukra a normális profitot. Az így remélt bevétel a szóban forgó foglalkoztatás vagy nemzeti jövedelem *aggregát kínálati ára*, és Keynes Z-vel jelöli. Az aggregát kínálati funkció pedig azt fejezi ki, miként változik az aggregát kínálati ár a foglalkoztatás, a termelés változásával.

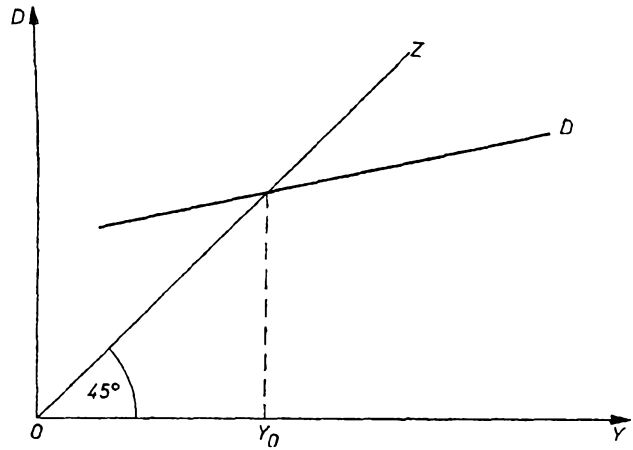


72. sz. ábra

[17] J. M. Keynes: I. m. 61. old.

Az aggregát kínálati funkciót a Keynest követő, Keynest magyarázó közgazdák 45°-os egyenes révén szokták ábrázolni. Az y tengelyen tüntetik fel a várt összkereslet, összbevétel nagyságát, az x tengelyen pedig a foglalkoztatás, a nemzeti jövedelem különböző szintjeihez tartozó összköltséget normál profittal tetézve. A 45°-os egyenes révén ábrázolt aggregát kínálati függvény azt fejezi ki, hogy a vállalkozók csak akkor hajlandók a foglalkoztatásnak vagy a nemzeti jövedelem termelésének bármely szintjét fenntartani, ha éppen akkora összkeresletre, összbevételre számítanak, amekkora a szóban forgó foglalkoztatás, nemzeti jövedelem normál profittal tetézett összköltsége.

A foglalkoztatás, a nemzeti jövedelem minden szintjéhez tartozik Keynesnél egy *aggregát keresleti ár* is, Keynes jelölését alkalmazva D. Ez az összkereslet, összbevétel ama nagysága, amit a vállalkozók a foglalkoztatás, a nemzeti jövedelem bizonyos szintjénél várnak. Az aggregát keresleti függvény az aggregát keresleti árat köti össze a foglalkoztatás, a nemzeti jövedelem különböző szintjeivel. Az ábrán feltüntetett aggregát keresleti függvény, a D függvény alakját a későbbiek során magyarázzuk meg.



73. sz. ábra

A Say-féle dogmát elfogadó neoklasszikus közgazdáknál az aggregát keresleti és kínálati ár a foglalkoztatás, a nemzeti jövedelem minden szintjén egybeesett. Ez esetben Keynes szerint „a vállalkozók versenye a foglalkoztatást minden esetben addig a pontig növelné, ahol a hatékony kereslet további növekedése már nem növelhetné tovább a termelést. Nyilvánvaló, hogy ez a helyzet a teljes foglalkoztatást jelenti".[18] A Say-féle dogmát bíráló Keynes viszont azt igyekszik megmutatni, hogy az aggregát keresleti és kínálati ár a foglalkoztatás, a nemzeti jövedelem egyetlen értékénél esik

[18] J. M. Keynes: I. m. 46. old.

csak egybe, amely szint csak rendkívül kedvező esetben a teljes foglalkoztatás szintje, általában azonban annál alacsonyabb.

A foglalkoztatás egyensúlyi szintjének meghatározása végett Keynes átveszi a neoklasszikus árelméletből a profitmaximálás elvét. A vállalkozók mindaddig növelik a foglalkoztatást, a termelést, míg csak profitjuk tömege emelkedik. Profitjuk tömege pedig mindaddig nő, míg az aggregát keresleti ár meghaladja az aggregát kínálati árát. A profit tömege a foglalkoztatás, a termelés ama volumenénél lesz maximális, amelynél az aggregát keresleti és kínálati funkciót kifejező két egyenes metszik egymást. Az aggregát keresleti árnak a metszéspontban levő értékét nevezi Keynes *hatékony* keresletnek.

Keynes hangoztatja, hogy az aggregát kínálati funkció a kínálat fizikai feltételeitől függ, s „csak kevés olyan megjegyzést igényel, amely még nem lenne közismert".[19] Az aggregát keresleti funkció az, „amelynek a szerepével eddig nem foglalkoztak..."[20] Márpedig nála a foglalkoztatás, a nemzeti jövedelem nagysága az összkereslet nagyságától függ. Keynes ezért művének *középpontjába* az aggregát keresleti függvény vizsgálatát állítja. A munkanélküliség rövid távú magyarázatánál hiányzik a technikai fejlődésnek, a tőke szerves összetétele növekedésének a hatása a foglalkoztatás alakulására. Keynes figyelmét arra koncentrálja, hogy rövid távra vonatkozó vizsgálatai során magyarázatot találjon arra a kérdésre, hogy az említett adottságok mellett miért nincs biztosítva az összkereslet ama nagysága, amely szükséges lenne a teljes foglalkoztatás megvalósulásához. A *realizálás, a piac oldaláról* közelítve meg a gazdasági jelenségeket, mint látni fogjuk, egészen más összefüggéseket konstruál, mint a neoklasszikus közgazdák.

Keynes az összkeresletet nem *MV*-ként értelmezi. Hansen hangoztatja, hogy azok, akik hozzászoktak a problémának az *MV* szemüvegén keresztüli vizsgálatához, nehezen tudják elképzelni, hogy az összkereslet elégtelensége problémát okozhat.[21] Az összkereslet globális szemléleténél fennáll az a látszat, hogy ha nincs kereslet egyik áru iránt, lesz kereslet egy másik iránt.

Az *MV* megközelítésnél elsikkad a beruházás piacot tágító szerepe. Keynes az összkereslet globális ábrázolása helyett az összkereslet két elemét különbözteti meg, a fogyasztási és a beruházási keresletet, *C*-t és *I*-t. A foglalkoztatás, a nemzeti jövedelem nagysága nála a fogyasztási és beruházási kiadások által meghatározott összkereslethez igazodik. „A fogyasztás és a beruházás nagyságára vonatkozó döntések együttesen határozzák meg a jövedelmet."[22]

Jegyezzük meg mindjárt, hogy ha az összkereslet *C*-ből és *I*-ből áll, az aggregát keresleti árat Keynes nem ábrázolhatja a foglalkoztatás függvénye-

[19] J. M. Keynes: I. m. 109. old.

[20] Uo.

[21] Lásd A. Hansen: Útmutató Keyneshez. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1965. 40—41. old.

[22] J. M. Keynes: I. m. 85. old.

ként, hiszen, mint látni fogjuk, csak a fogyasztási keresletet hozza a foglalkoztatással, nemzeti jövedelemmel kapcsolatba, a beruházást nem.

A fogyasztási kereslet és a beruházás összege, mint pénzkiadások, Keynesnél a *nomináljövedelmet*, a nettó termelés, a reáljövedelem pénzbeni nagyságát határozzák meg. Mivel azonban a foglalkoztatás Keynes feltevése szerint csak kivételesen kedvező körülmények között teljes, a nomináljövedelem növekedését nyomon kíséri a nettó termelés, a reáljövedelem változása „...a teljes foglalkoztatás esetét kivéve, ilyenkor nő a reális jövedelem és a nominális jövedelem is".[23] Így C, I és Y egyaránt értelmezhető reál és nominál nagyságként. Lényeges különbség ez Keynes és a mennyiségi pénzelmélet képviselőinek szemlélete között. Utóbbiaknál ugyanis az árszínvonal meghatározása éppen a nominál- és a reáljövedelem közötti eltérésen alapul. A reáljövedelem nagyságát az ármeghatározás szempontjából külső adottságnak vették, teljes foglalkoztatás melletti nagyságként értelmezték. Ha az összkereslet megváltozik, szerintük az árszínvonalnak kell megváltoznia, a nomináljövedelem azon át alkalmazkodik a kereslet változásához, de nem változik a reáljövedelem, a termelés nagysága.

Mivel a termelés, a foglalkoztatás Keynesnél együtt mozognak az összkereslet, a nomináljövedelem változásával, a nomináljövedelemnek a béregységgel, azaz az egységnyi munka változatlannak tekintett pénzbérével való osztása révén kívánja a foglalkoztatás, illetve a termelés alakulását megragadni. „...a folyó termelés változását azzal mérjük, hogy — a meglevő tőkefelszerelés mellett — a fogyasztók kielégítése, vagy új tőkefelszerelés termelése céljából teljesített, megfizetett munkaórák számára hivatkozunk."[24]

A *pénzbért* Keynes modellje *külső adottságának* tekinti, amely viszonylag lassan változik. Lassan változik, mert a munkások Keynes szerint rabjai a pénzillúziónak, tehát a szakszervezetek révén ellenállnak, ha a tőkés vállalkozók csökkenteni akarják a pénzbért, de egyetlen szakszervezet sem hajlandó mindannyiszor sztrájkot szervezni, valahányszor változatlan pénzbérek mellett csökkent a reálbér a létfenntartási költségek emelkedése folytán. A pénzbér adottságként szerepeltetése a keynesi modellben azt fejezi ki, hogy a hajlékony pénzbérnek Keynes nem tulajdonít szabályozó szerepet. A pénzbér merevsége folytán viszonylag merev Keynesnél az árszínvonal is, hiszen rövid távon a határköltségeknek a pénzbér a legfőbb eleme. A kereslet változása során az árszínvonal legfeljebb annyiban változhat, amennyiben a termelés növekedésével a határköltségek nőnek.

Valójában, a pénzbér merevségéről csak annyiban beszélhetünk, amennyiben a munkások ellenállnak a pénzbér csökkenésére irányuló törekvéseknek. De éppen a mai inflációs idők mutatják, hogy a munkások mennyire nem rabjai a pénzillúziónak. Követelik, és gyakran ki is harcolják az árindexhez kötött bérindexet. Nemcsak a pénzbérek alakulására ügyelnek, de az árszínvonal mozgására is.

[23] J. M. Keynes: I. m. 163. old.
[24] J. M. Keynes: I. m. 64. old.

A továbbiakban Keynes nyomán megvizsgáljuk, mitől függ a fogyasztási kereslet és a beruházás nagysága. Keynes az összkereslet mindkét elemére más függvényszerű kapcsolatot állít fel, mint a neoklasszikus közgazdaságtan, így az összkereslet keynesi elmélete egyúttal alapja az összkeresletnek az összkínálattal párhuzamos növekedését feltételező Say-féle dogma bírálatának.

3.
Az összkereslet keynesi elmélete

A fogyasztási kereslet

A neoklasszikus közgazdák feltételezték, hogy a rendelkezésre álló erőforrásokat teljesen kihasználják, így a nemzeti jövedelem nagysága rövid távon a tényezők adott mennyisége, s a technikai ismeretek adott szintje mellett adott. Figyelmüket arra irányították, miként osztják el a fogyasztók optimálisan az *adott jövedelmet* a jelenbeli és a jövőbeli szükségleteik között, azaz, mennyit költenek fogyasztásra belőle a jelenben, és mennyit takarítanak meg. S arra a következtetésre jutottak, hogy ez a kamatláb nagyságától függ. Keynes viszont rámutat arra, hogy a tőkés gazdaság automatizmusai nem biztosítják a teljes foglalkoztatást. A foglalkoztatás, s vele együtt a nemzeti jövedelem nagysága nála rövid távon az említett adottságok mellett is változik. Lényegében az a kérdés foglalkoztatja, miként változik a fogyasztás, a megtakarítás, a nemzeti jövedelem nagyságával.

A neoklasszikus közgazdaságtan képviselői a fogyasztó racionális választása alapján igyekeztek meghatározni adott jövedelem felosztását fogyasztásra és megtakarításra. Keynes viszont ebben a fogyasztói pszichológia megnyilvánulását látja, s a fogyasztói pszichológiára hivatkozva igyekszik magyarázni azt is, miként alakul a fogyasztás, illetve a megtakarítás a jövedelem változása során. „A társadalom lélektani magatartása olyan, hogy amikor a teljes reáljövedelem összege nő, növekedik a teljes fogyasztás is, de nem egészen annyival, mint a jövedelem,"[25] vagy „. . . ha a reális jövedelem nő. . . ebből a társadalom fokozatosan csökkenő hányadot kíván elfogyasztani".[26] Matematikailag kifejezve: $\frac{dC}{dY}$, a fogyasztási határhajlandóság, azaz, a fogyasztás növekménye a jövedelemnek egy végtelen kis egységgel való növekedése során a jövedelem növekedésével csökken. S mivel a megtakarítás a jövedelem és a fogyasztás különbsége, a megtakarítás is a jövedelem hasonló

[25] J. M. Keynes: I. m. 47. old.
[26] J. M. Keynes: I. m. 143. old.

függvénye. A fogyasztás, illetve megtakarítás és a jövedelem alakulása közötti eme függvényszerű kapcsolatnak, a keynesi fogyasztási függvénynek vagy ahogyan később nevezték, az *abszolút jövedelem-hipotézisnek* központi szerepe van Keynes elméleti rendszerében. Ennek az alapján igyekszik meghatározni, hogy a beruházás saját nagyságának hányszorosával bővíti a piacot, s azon át a nemzeti jövedelmet. Egy későbbi tanulmányában hangoztatja is: „Ez a pszichológiai törvény volt gondolatom fejlődésében a legnagyobb fontosságú, és úgy gondolom, ez az abszolút alapja a hatékony kereslet elméletének."[27]

A fogyasztási kereslet elmaradását a nemzeti jövedelem növekedésétől részben késedelmes alkalmazkodással magyarázza. Rövid távon az idő nem elég hosszú ahhoz, hogy a fogyasztási szokások alkalmazkodjanak a megváltozott körülményekhez. „Az egyén ugyanis elsősorban a megszokott életszínvonalhoz tartozó kiadásokat kívánja fedezni jövedelméből és azt az esetleges többletet képes megtakarítani, amely az adott időszak jövedelme és a megszokott életszínvonalának költsége közt mutatkozik..."[28] A késedelem azonban még nem létesít igazi függvényszerű kapcsolatot a fogyasztás, illetve a megtakarítás és a jövedelem alakulása között. Keynes éppen ezért, részletesen megvizsgálja, milyen tényezők befolyásolják a fogyasztási hajlandóságot, azt, hogy az emberek adott jövedelmükből mekkora hányadot fordítanak fogyasztásra. Objektív és szubjektív tényezőket különböztet meg.

Az objektív tényezők között említi a jövedelem és a nettó jövedelem közti különbség megváltozását. Minél nagyobb részét vonják el a jövedelemből törlesztési alapként vagy értékcsökkenési leírásként, annál kevesebb marad fogyasztásra. Növelik viszont adott jövedelemből a fogyasztási kiadásokat a tőkeértékek olyan váratlan változásai, amelyek a nettó jövedelem kiszámításakor figyelmen kívül maradnak. Keynes itt a mai polgári közgazdaságtanban oly fontos szerepet játszó, vagyonhatásra utal, arra, hogy egy vagyontárgy értékének változása, legyen az akár a tőke határhatékonysága növekedésének, akár a kamatláb csökkenésének a következménye, növeli a folyó jövedelemből a fogyasztási hajlamot.

A mai polgári közgazdasági irodalomban a kamatlábváltozásnak a helyettesítési és jövedelem hatás mellett fontos jelentőséget tulajdonítanak a vagyonra gyakorolt hatását illetően. Keynes a vagyon hatásnak tulajdonít bizonyos jelentőséget a fogyasztási kereslet, illetve a megtakarítás alakulása szempontjából.[29]

A fogyasztási hajlandóságot befolyásoló, illetve az egyént jövedelme elköltésétől való tartózkodásra ösztönző, szubjektív tényezők között szerepel

[27] J. M. Keynes: The General Theory. Megjelent: The New Economics c. gyűjteményes kötetben. London, 1963. 190. old.

[28] J. M. Keynes: A foglalkoztatás, a kamat és a pénz általános elmélete. 117—118. old.

[29] Lásd J. M. Keynes: I. m. 115. old.

Keynesnél a tartalék teremtése előre nem látott esetekre, az öregkorra, a gyermekek felnevelésére, a függetlenség érzetének és annak a tudatnak az öröme, hogy módunkban van egyet s mást tenni, noha nincs is határozott szándékunk vagy elképzelésünk arról, hogy mit akarunk cselekedni, manőverezési alap biztosítása spekulációs vagy üzleti tervek végrehajtására, örökség hátrahagyásának a szándéka, a puszta fösvénység stb.

Keynes hangoztatja, hogy „a szubjektív tényezők... noha nem megváltoztathatatlanok, aligha változnak meg rövidebb időszak alatt, eltekintve rendellenes vagy forradalmi körülményektől..."[30], „...a kamatláb és — egyéb objektív tényezők változásainak rövid távú hatása pedig gyakran csak másodlagos jelentőségű..."[31] Így „a fogyasztási hajlandóság elég állandó függvény..."[32] s „a fogyasztás rövid távú változásai főképp e (béregységekben mért) jövedelem változásaitól, nem pedig az adott jövedelem mellett jelentkező fogyasztási hajlandóság megváltozásától függnek".[33]

A fogyasztói keresletnek Keynes rendszerében kettős szerepe van: mint az összkereslet egyik eleme, *meghatározza* a nemzeti jövedelem nagyságát, ugyanakkor *függ is tőle.*

A reáljövedelem nagyságától téve függővé a fogyasztási kiadásokat és a megtakarítást, Keynes a fogyasztási kereslet elmaradását a nemzeti jövedelem növekedése mögött már most a fogyasztói pszichológiára hivatkozva, a következőképpen magyarázza: „...az emberek és hozzátartozóik közvetlen elemi szükségleteinek kielégítése rendszerint erősebb motívum, mint a felhalmozás kívánsága".[34] Alacsony jövedelemnél tehát az emberek teljes jövedelmüket fogyasztási javak vásárlására költik. A jövedelem bizonyos szintjén „ha már elérte a jólétnek egy bizonyos alsó határát..."[35] vágy ébred a fogyasztóban: a megtakarítás vágya, ami a reáljövedelem növekedésével egyre nagyobb ütemben emelkedik. A megtakarítást Keynes, amint az azt kiváltó szubjektív tényezők is tükrözik, másként értelmezi, mint a neoklasszikus közgazdaságtan. „...a megtakarítási aktus a jelenbeli fogyasztást nem helyettesíti bizonyos specifikált jövőbeni többletfogyasztással... hanem egyszerűen vagyont kíván létrehozni, amely meg nem határozott cikkeknek, meg nem határozott jövőbeli időpontban történő elfogyasztására ad módot."[36]

Keynes úgy gondolja, hogy a jövedelem és a fogyasztási kiadások közötti stabil függvény révén előre meg lehet mondani, hogy a nemzeti jövedelem különböző nagyságainál mennyit kívánnak az emberek fogyasztásra költeni, illetve megtakarítani.

[30] J. M. Keynes: I. m. 111—112. old.
[31] J. M. Keynes: I. m. 131. old.
[32] J. M. Keynes: I. m. 117. old.
[33] J. M. Keynes: I. m. 131. old.
[34] J. M. Keynes: I. m. 118. old.
[35] Uo.
[36] J. M. Keynes: I. m. 234. old.

Létezik-e vajon valóban a Keynes által ábrázolt összefüggés a fogyasztás, a megtakarítás alakulása és a jövedelem alakulása között? A polgári irodalomban is vita folyt e kérdés körül.

Keynes teljesen egy kalap alatt tárgyalja a tőkés- és a munkásosztály fogyasztását és megtakarításait. Az összfogyasztásra, összmegtakarításra ható tényezőket *általában* igyekszik feltárni, osztályhelyzettől függetlenül.

A valóságban a megtakarítás zöme a vállalatoktól származik. Erre a versenyharc, a profit utáni hajsza, a piaci részesedés fenntartására, sőt, szélesítésére irányuló törekvés készteti őket, s nem valamiféle fogyasztói pszichológia. Mihelyt feltételezzük, hogy a megtakarítások egy jelentős része nem fogyasztói megtakarítás, a megtakarítás nagyságát nem lehet pusztán a fogyasztói pszichológia révén függővé tenni a nemzeti jövedelemtől. De ez esetben a megtakarítási határhajlam reciprokaként értelmezett multiplikátor nagysága is meghatározatlanná válik, s meghatározatlanná válik adott nagyságú beruházáshoz tartozó nemzeti jövedelem nagysága is.

A vállalat döntései megtakarításuk nagyságára nem magyarázhatók valamiféle fogyasztói pszichológia alapján. Alkalmazható-e vajon a Keynes által ábrázolt fogyasztói pszichológia a fogyasztók magatartására általában? A fogyasztóknak jövedelmük bizonyos hányada elfogyasztására hozott döntéseit illetően sem lehet általános, a fogyasztó társadalmi helyzetétől független, csupán a fogyasztói természetből fakadó elvet felállítani, a megtakarításnak az osztályhelyzettől független motívumait felsorakoztatni.

A Keynes által felsorolt, a fogyasztási hajlandóságot általában befolyásoló motívumok közül csak alig néhány olyat találunk, amely a munkásosztályon belül is válthat ki keynesi értelemben vett megtakarítást. A munkás nem fog és nem is tud megtakarítani azért, hogy élvezze a függetlenségi érzés örömét vagy manőverezési, vagy spekulációs célra tartalékot gyűjtsön. A keynesi fogyasztási funkció különböző társadalmi osztályok eltérő törvényszerűségeknek engedelmeskedő fogyasztását akarja egységes alapon valamiféle elvont fogyasztói pszichológia alapján magyarázni. Valójában más törvényszerűség szabályozza a munkásosztály fogyasztását, és más a tőkésosztályét, amint jövedelmük is, amiből fogyasztásukat fedezik, más törvényszerűség alapján alakul. A munkásosztály a később tárgyalandó életciklus-megtakarítás elméletben foglalt megszorítástól eltekintve, általában elkölti egész jövedelmét fogyasztási cikkek vásárlására. Fogyasztási keresletének alakulásához tehát ismerni kellene, miként alakul bére rövid és hosszú távon. A tőkésosztály fogyasztása meglehetősen merev. A tőkés fogyasztás nagyságát, alakulását szabályozó törvényszerűségeket még nem ismerjük kielégítően, de úgy tűnik, hogy általában a profitból eszközölt fogyasztási kiadásoknál figyelhető meg rövid távon a Keynes által felállított fogyasztási funkció. A keynesi fogyasztási hajlandóság valójában vulgárisan azt tükrözi, hogy a tőkés nem azért törekszik minél nagyobb jövedelemre, hogy minél többet fogyaszthasson, hanem, hogy az *elvont gazdagságot* minél nagyobb mértékben gyarapíthassa. Ezért hangsúlyozza a neoklasszikus közgazdáktól

eltérően, hogy a megtakarításban nincs benne a jövőbeni fogyasztás vágya, ezért hiányzik nála a jövedelem ésszerű felosztásának ábrázolása a jelenbeli és a jövőbeli szükségletek kielégítése között. A megtakarított jövedelmet azután a fogyasztó Keynesnél vagy értékpapírok vásárlása révén gyümölcsözteti, vagy ha kedvezőtlenül ítéli meg a jövőt, pénzként heverteti. A törekvést az elvont gazdagság szerzésére azonban a fogyasztói pszichológiával igyekszik magyarázni.

A társadalmi helyzettől elszakítva értelmezett fogyasztói pszichológia alapján magyarázva a nemzeti jövedelem és a fogyasztási kereslet kapcsolatát, a fogyasztói kereslet elégtelen volta nála elsősorban a társadalom alacsony fogyasztási hajlandóságának a következménye: a társadalom tagjai az elosztási viszonyok meglevő keretei között nem akarnak eleget fogyasztani. Az osztályhelyzet különbözősége azonban a Keynes által konstruált fogyasztói pszichológián áttör. A fogyasztási határhajlandóság a tőkésosztálynál alacsonyabb, mint a munkásosztálynál, így Keynes is utal arra, hogy a jövedelmek újraelosztásán keresztül növelni lehet adott nemzeti jövedelmen belül a fogyasztási kereslet nagyságát.

Problémát jelent egyébként a keynesi fogyasztási funkció statisztikai megragadása. A statisztika csak a realizált fogyasztást tudja számbavenni. A szándékolt fogyasztás csak egyensúlyi helyzetben egyezik meg a realizált fogyasztással, de eltér tőle, mihelyt a megtakarítási és a beruházási szándék egymástól különböznek. Marxista terminológiára fordítva a szót, attól függően, hogy miként alakul a társadalmi termelés I. és II. szektorának viszonya, adott nemzeti jövedelem mellett több vagy kevesebb fogyasztási cikk áll a társadalom rendelkezésére. A társadalom ennek megfelelően adott nemzeti jövedelemnél több vagy kevesebb fogyasztási cikket fog fogyasztani, függetlenül attól, hogy mennyit szeretett volna. A keynesi fogyasztási funkció viszont azt kívánja kifejezni, hogy a nemzeti jövedelem különböző szintjeinél a társadalom mennyit szeretne fogyasztani. A rövid távú fogyasztási funkció megszerkesztésének nehézségeire Samuelson is felhívta a figyelmet.[37]

Hosszú távon a fogyasztási javak kereslete és kínálata egyensúlyba kerülnek egymással, így a tényleges fogyasztás alakulása a nemzeti jövedelem változásával kifejezi a szándékolt fogyasztás alakulása és a nemzeti jövedelem alakulása közötti kapcsolatot. Kiderül azonban, hogy hosszú távon a fogyasztás másként viselkedik a nemzeti jövedelem változásával, mint ahogy azt Keynes rövid távon feltételezte. Kuznets számításai alapján kiderült, hogy az átlagfogyasztási hajlam hosszú távon gyakorlatilag állandó, noha a reáljövedelem meglehetősen emelkedett.

[37] Lásd P. A. Samuelson: Közgazdaságtan. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1976. 304—305. old.

A fogyasztás makroökonómiai elméletében a II. világháború után az egyik központi problémát a Keynes által megfogalmazott rövid távú, és Kuznets által feltárt hosszú távú fogyasztási funkció összeegyeztetése jelentette. A probléma megoldására tett egyik kísérlet a *relatív jövedelem* hipotézis. Képviselőinél megtalálható gondolatokat összegezve, a következő álláspont körvonalazódik előttünk. Az egyén fogyasztási szokásaiban ama társadalmi réteg tagjaihoz igazodik, amelyhez tartozik. Velük versenyez, s állandóan magasabb jövedelem elérésére törekszik. Az elért magasabb életszínvonalat viszont tartani igyekszik akkor is, ha jövedelme csökken.

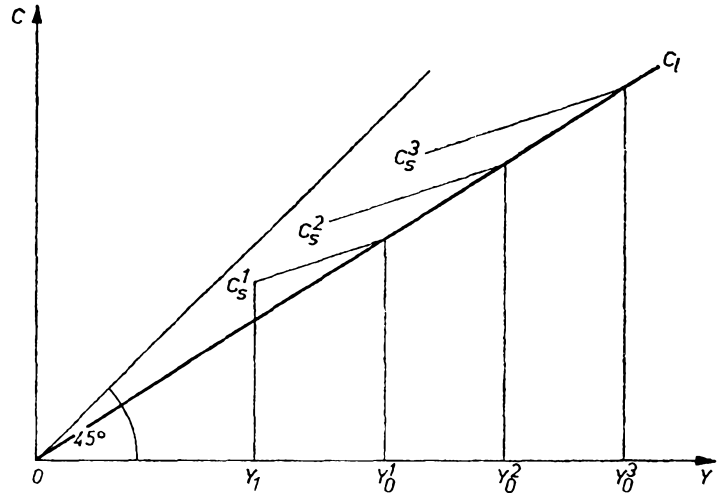
Duesenberry[38] már most a következőképpen igyekezett a hosszú és a rövid távú fogyasztási funkciót egymással kapcsolatba hozni. Rövid távon a jövedelmek ciklikus ingadozásai nyomán szerinte a fogyasztók fogyasztási kiadásaikat illetően a fellendülés csúcsán kialakult legnagyobb jövedelemhez igazodnak. Ha egyszer megszokták eme magasabb életszínvonalat, ellenállnak fogyasztásuk csökkenésének akkor, ha a depresszióban jövedelmük hanyatlik. Jövedelmük csökkenése során fogyasztásuk kettős hatás eredőjeként alakul. Egyrészt ragaszkodnak jövedelmük legmagasabb szintjén kialakult életszínvonalukhoz, ugyanakkor jövedelmük csökkenése fogyasztásuk megszorítása irányába hat. Az eredmény az lesz, hogy a fogyasztás kisebb ütemben csökken mint a jövedelem, a fogyasztók inkább megtakarításaikat korlátozzák. Ezt a hatást Duesenberry „ratchet effektusnak" nevezi. A jövedelemnek Y_0^1-ról, a rövid távú ciklikus ingadozás során elért legnagyobb szintjéről Y_1-re való csökkenésével a fogyasztási kereslet C_S^1 görbe mentén mozog. A fogyasztás rövid távon Duesenberry szerint ily módon a folyó és a korábban elért legmagasabb jövedelem viszonyának a függvénye,

$$C_S = f\left(\frac{Y_1}{Y_0^1}\right).$$

Koordináta-rendszerben ábrázolja a 74. sz. ábra.

Ha azután a jövedelem Y_1-ről ismét Y_0^1-ra nő, a fogyasztási kereslet ugyanezen a rövid távú ösvényen emelkedik korábbi legmagasabb szintjére. Ezzel az okoskodással úgy tűnik Duesenberry rövid távon alátámasztotta a keynesi feltevést. Mihelyt azután a jövedelem emelkedése során a korábbi legnagyobb szintet elérte és a következő ciklus legmagasabb szintjéhez, Y_0^2-hoz közeledik, a fogyasztás a hosszú távú fogyasztási hányad mellett nő. A korábbi legmagasabb jövedelem már nem gyakorol hatást a fogyasztás nagyságára. Y_0^2 jövedelemhez szintén rajzolható egy rövid távú fogyasztási

[38] Lásd J. S. DUESENBERRY: Income, Saving, and the Theory of Consumer Behavior. Cambridge, Mass. 1964. 110—116. old.



74. sz. ábra

függvény és rajzolható a további ciklusok legmagasabb jövedelmi szintjeihez, Y_0^3, Y_0^4-hez stb.

Y_0^1, Y_0^2, Y_0^3 stb. a nemzeti jövedelem alakulásának hosszú távú trendjét mutatja. C_l a fogyasztási kiadások alakulásának hosszú távú trendje, amely kifejezi, hogy a fogyasztás hosszú távon a jövedelem növekedésével változatlan arányban nő.

Modigliani a fogyasztás hosszú távú növekedésével kapcsolatban többek között arra hivatkozik, hogy a technikai haladás során új termékek, új szolgáltatások jelennek meg, amelyek a jövedelem növekedésével növelik a vásárlási kedvet.[39]

Friedman a permanens jövedelem, illetve fogyasztás és a mért jövedelem, illetve fogyasztás közötti különbségtétel révén igyekszik a rövid távú fogyasztási funkciót a hosszú távúval összhangba hozni. A mért jövedelem, a mért fogyasztás tényleges jövedelem, tényleges fogyasztás, a permanens jövedelem viszont átlagjövedelem, amire a fogyasztók egy hosszabb időszakban átlagban számíthatnak. Friedman a mért jövedelmek súlyozott átlagaként ábrázolja, mégpedig minél távolabbi a jövedelem, annál kisebb súllyal jön számításba az átlagolás során. S a súlyok összege = 1. Friedman-féle ún. *permanens jövedelem hipotézis* szerint a fogyasztók kiadásaikat nem a tényleges, hanem a permanens jövedelem alapján tervezik. Az így létrejött fogyasztási kiadások a permanens fogyasztási kiadások. A permanens fogyasztási kiadások a permanens jövedelem állandó hányadát jelentik. Ez a hányad Fried-

[39] Lásd: F. Modigliani: Fluctuations in the Saving — Income Ratio. Megjelent: Readings in Macroeconomics Theory, Evidence and Policy c. kötetben. Ed.: N. F. Kaiser. Prentice-Hall, Inc. Englewood, Cliffs, New Jersey, 1970. 66. old.

man szerint „nem a permanens jövedelem abszolút nagyságától, hanem más változóktól függ . . .”[40], így fogyasztóként más és más lehet. Ragadjuk ki e változók közül a mai fogyasztói elméletben oly jelentős helyet elfoglaló vagyon szerepét. A vagyonnak a fogyasztásra gyakorolt hatására irányuló vizsgálatok, írja Katona, a II. világháború után erősödtek meg. Sok országban a háborút — legalábbis részben — kormányzati kötvények eladásával finanszírozták. „Ez növelte a közönség rendelkezésére álló likvid vagyon nagyságát . . . a megtakarítás ösztönzői feltehetően csökkentek a vagyon növekedésével. Minél gazdagabb a család, annál kisebb az igénye, hogy vagyonát növelje . . . Sok közgazdász erre alapozva feltételezte, hogy változatlan jövedelem mellett minél nagyobb a likvid vagyon, annál nagyobb a jövedelem elköltött hányada.”[41]

A tényleges és a permanens jövedelem, illetve fogyasztás különbsége a jövedelem, illetve a fogyasztás átmeneti komponense. Az átmeneti komponens olyan tényezők hatását tükrözi, amelyeket a fogyasztó esetlegesnek, véletlennek tekint vagy a mérésből származó tévedésnek. Friedman hangoztatja, hogy „. . . a fogyasztás és a jövedelem átmeneti komponenseit úgy lehet tekinteni, mint amelyek nem korrelálnak a megfelelő permanens komponensekkel és egymással”.[42] Rövid távon a fogyasztó jövedelmének előre nem látott nagysággal való megnövekedése szerinte a megtakarítási hányad emelkedését vonja maga után. És fordítva, ha a fogyasztó jövedelme átmeneti csökkenését tapasztalja, fogyasztását továbbra is a permanens jövedelemhez igazítja, fogyasztásának a mért jövedelem feletti többletét pedig vagyona leépítésével, vagy kölcsön felvételével finanszírozza. Ahogy Friedman írja: „A jövedelem átmeneti komponensei elsősorban a fogyasztó egységek vagyona és kötelezettségei változásában, azaz, mért megtakarításában jelentkeznek”.[43] Míg tehát a permanens jövedelem és a permanens fogyasztás hosszú távú viszonya állandó, a mért jövedelem és a mért fogyasztás viszonylatában viszont „a fogyasztás aránya a jövedelemhez csökken, amint a mért jövedelem nő . . .”[44]

A fogyasztást persze az átmeneti elem is befolyásolhatja a permanens jövedelem hipotézis szerint is, de csak közvetve, a vagyonhatáson át, azaz csak annyiban „amennyiben megváltoztatja a vagyont”.[45]

Közel áll Friedman permanens jövedelem hipotéziséhez Modigliani, Brumberg, Ando ún. megtakarítás *életciklus hipotézise*. Modigliani és Brumberg egyik közösen írt cikkükben arra törekednek, hogy a keynesi „misztikus

[40] M. Friedman: A Theory of Consumption Function. Princeton, 1957. 222. old.

[41] G. Katona: The Mass Consumption Society. New York. San Francisco, Toronto. London, McGraw-Hill Book Company, 1964. 213—214. old.

[42] M. Friedman: I. m. 222. old.

[43] M. Friedman: I. m. 221. old.

[44] M. Friedman: I. m. 222—223. old.

[45] M. R. Dorly: Postwar U. S. Consumption, Consumers Expenditures and Saving. American Economic Review, 1975. május 218. old.

pszichológiai törvényt azzal az alapelvvel helyettesítsék, hogy az emberek hajlamosak arra, hogy rendszerint és átlagba előre tekintő lénnyé váljanak".[46] Elméletük szerint az egyén megtakarításának az a fő célja, hogy tartalékot biztosítson magának jövedelmébe bekövetkező nagyobb változások esetére, amelyek életciklusa alatt tipikusan előfordulnak, így mindenekelőtt a nyugdíjba vonulása, jövedelmének kevésbé szisztematikus rövid időszaki fluktuációi, illetve előre nem látható események esetére. Aktív működésének minden időszakában arra törekszik, hogy életének hátralevő részében is fenntartsa azt az életszínvonalat, amelyet a szóban forgó időszakban átlagban biztosított magának. Nincs tehát szoros kapcsolat egy rövid időszak fogyasztása és ugyanazon időszak jövedelme között. „Fogyasztásának hányada bármely adott időszakban egy olyan terv megvalósulása, amely kiterjed az egyén egész hátralevő életére . . ."[47] Megtakarítása valamely időszakban jövedelmének az illető időszakban megszokott színvonalával arányos, azaz, csupán átlagban arányos keresőképességével, amellyel a fogyasztó az adott időszakban rendelkezik. Analóg ez a megállapítás Friedman ama megállapításával, miszerint a permanens jövedelem és a permanens fogyasztás viszonya állandó.

De mi történik akkor, ha a folyó jövedelem váratlanul a korábbi megszokott színvonal fölé emelkedik? A megtakarítás fog nőni, akár azért, mert a fogyasztó átmenetinek ítéli meg a változást és várható, hogy a jövedelmének átmenetinek ítélt részét úgy allokálja, hogy összes fogyasztását megközelítőleg azonos arányban növelje, akár azért, mert arra számít, hogy a jövedelem megnövekedése tartós, s ez esetben a meglevő vagyontárgya „túl kevés ahhoz, hogy lehetővé tegye a háztartásnak, hogy életének a várható hátralevő részében az új jövedelmi szintnek megfelelő fokon éljen . . ."[48] Megtakarítása növelésével fogja növelni vagyontárgyai állományát. Ellenkező esetben, jövedelme csökkenésekor viszont, hogy megvalósíthassa az új helyzetnek megfelelő optimális fogyasztói tervét, megtakarításait csökkenti, vagy felhalmozott vagyonát fogyasztja el (azaz, dissavinget végez). Az életciklus-megtakarítás elmélete a jövedelem átmeneti komponensének is megenged bizonyos csekély közvetlen hatást a folyó fogyasztásra, e tekintetben kissé eltér Friedman elméletétől.

A fogyasztás jövedelem szerinti rugalmassága a fogyasztó életkorának is függvénye. E rugalmasság csökken a korral. Modigliani és Brumberg szerint, ha a fogyasztó a folyó jövedelmének növekedését tartósnak ítéli meg, idős korában erősen kell növelnie megtakarításait, s azon át vagyonát, hogy a magasabb jövedelmet nyugdíjas korában is biztosíthassa magának. A fiata-

[46] F. Modigliani—R. Brumberg: Utility Analysis and the Consumption Function: An Interpretation of Cross-Section Data. Megjelent: Post Keynesian Economics. Ed.: K. K. Kurihara, New Jersey, 1954. 430. old.

[47] F. Modigliani—R. Brumberg: I. m. 392. old.

[48] F. Modigliani—R. Brumberg: I. m. 407. old.

lok viszont a tartósnak vélt nagyobb jövedelemből többet költhetnek fogyasztásra, mivel a nagyobb jövedelmet még sok éven át fogják élvezni.

A fogyasztási funkció továbbfejlesztésére tett kísérletekkel szemben ugyanaz az ellenvetésünk, mint amit a keynesi megtakarítási funkcióval kapcsolatban már megtettünk. A fogyasztói magatartás elemzése révén kívánnak a megtakarítás alakulására választ találni, holott a megtakarítások zöme nem fogyasztói megfontolásból eszközölt megtakarítás, hanem üzleti megtakarítás. Az életciklus-megtakarítás elmélete az üzleti megtakarításokat is fogyasztói megtakarításokként igyekszik feltüntetni: mintha a tőkésosztály megtakarítása, törekvése, vagyona növelésére szintén azt a célt szolgálná, hogy az aktív időszakban elért fogyasztási szintet az üzleti ténykedéstől való visszavonulás után is biztosítsa magának. A tőkésosztály üzleti megtakarításait illetően nyilván nem mondható el, hogy „minél gazdagabb a család, annál kisebb az igénye, hogy vagyonát növelje". És ha az emberek nagy része igyekszik is jövedelme esetleges csökkenésének esetére, előre nem látható kiadások fedezetére, a munkától, üzleti tevékenységtől való visszavonulás időszakára a maga számára tartalékalapot létrehozni, ahogy Katona megjegyzi, „sok ember úgy tűnik a negyvenes, ötvenes éveiben kezd erősen azzal foglalkozni, hogy mit fog tenni és miként találja meg az eszközt szükségletei kielégítésére a munkától való visszavonulás után".[49]

Továbbá, a fogyasztói magatartás tárgyalt elméletei osztályhelyzettől független, általános fogyasztói magatartás jellemzőit igyekeznek feltárni. A nem marxista bírálat is megjegyzi, hogy a jelenbeli és a jövőbeni fogyasztásra vonatkozóan helytelen azonos preferenciát feltételezni mind az alacsonyabb, mind a magasabb jövedemmel rendelkező családoknál. „... a megtakarítási szokásra nézve is döntő, hogy vajon munkabér- vagy profitjövedelemről van szó".[50] Az életciklus-megtakarítás sem fordul elő minden társadalmi rétegnél, azon felül függ a fennálló társadalmi viszonyoktól, intézményektől, attól például, hogy milyen fejlett egy társadalomban a társadalombiztosítás. A jövedelem átmeneti részének fogyasztásra vagy megtakarításra, vagyontárgyak vásárlására történő felhasználását illetően is, a fogyasztó társadalmi helyzete a döntő. Nyilván másként használja fel a nem várt jövedelmet a munkás, és másként a tőkés. Friedman elméletét bírálva Bodkin a fogyasztói kereslet ama megugrására hivatkozik, amit az amerikai hadviselteknek 1950-ben kifizetett egyszeri járadék idézett elő. A jövedelem eme nemvárt növelését az amerikai veteránok majdnem teljes egészében fogyasztási javak vásárlására költötték.[51]

[49] G. Katona: I. m. 188. old.

[50] K. Oppenländer: Die moderne Wachstumstheorie. Berlin—München, 1963. 109. old.

[51] Lásd R. Bodkin: Windfall Income and Consumption. The American Economic Review, 1959. Vol. 49.

A beruházás

A beruházásnak központi szerepe van Keynes elméleti rendszerében. „Az *általános elmélet* egész könyvet szentel a beruházásra való ösztönzésnek" — írja Shackle[52]. A döntő helyeken a beruházási keresletet tekinti Keynes az összkereslet alapvető elemének. A beruházás nyomán bővül nála az összkereslet, a beruházás nyomán nő a fogyasztási javak kereslete is, nő a foglalkoztatás. „... a foglalkoztatás beruházás céljából történő növelése szükségképpen ösztönzi a fogyasztásra termelő iparágakat, és ezzel az összes foglalkoztatás olyan növekedését idézi elő, amely többszöröse a beruházás megkövetelte elsődleges foglalkoztatás növekedésének."[53] „... olyan várakozás, hogy a beruházásnak a megtakarítás feletti többlete növekedni fog ... arra készteti a vállalkozókat, hogy növeljék a foglalkoztatást és a termelést."[54]

A beruházás középpontba állítása Keynesnél reális összefüggést tükröz, azt, hogy makrosíkon az értéktöbblet elsősorban beruházási javakban testesül meg, azt tehát elsősorban a tőkések beruházásai realizálják. Ily módon a beruházási kereslet az, ami igazán ösztönzi a tőkés termelést.

Mit ért Keynes beruházás alatt; „... a folyó beruházás egyenlő a folyó termelés ama részének az értékével, amelyet nem fogyasztanak el ..."[55] „A beruházás állhat állótőkéből, dolgozó tőkéből, vagy likvid tőkéből ..."[56] A beruházásról adott keynesi definíció a beruházás fogalmába sorolja a raktárkészlet nem szándékolt változását is, s Keynes éppen ezt érti liquid tőke alatt. A beruházás ilyen értelmezése mellett hangsúlyozni kell, hogy csak a tőkésosztály szándékolt beruházása realizál értéktöbbletet. A nemzeti jövedelemnek az a része, amely eladatlan árukészletként hever a vállalkozók raktáraiban, értéktöbbletnek számít ugyan, hiszen munka által alkotott értéktömeg, amit nem kap meg a munkásosztály, de nem realizált értéktöbbletnek.

Mi ösztönöz beruházásra Keynesnél? A vállalkozók beruházási döntéseik során egybevetik a tőke hozadéki értékét a tőkejavak kínálati árával, pontosabban, újraelőállítási költségeivel. A tőke hozadéki értéke a tőke várható évi nettó hozamainak a kialakult kamatláb mellett diszkontált értéke. Ha ez nagyobb a tőkejószág kínálati áránál, érdemes beruházni. Vagy másként világítva meg a beruházásra ösztönző motívumot Keynesnél, szerinte meg kell keresni azt a diszkontlábat, amely a tőke várható nettó hozamait a tőkejószág kínálati árával teszi egyenlővé. A szóban forgó diszkontlábat, azaz a tőkejószág kínálati ára felett várható nettó hozam rátáját Keynes *a tőke*

[52] G. L. Shackle: Keynes and Today's Establishment in Economic Theory: A View. Journal of Economic Literature, 1973. június, 516. old.

[53] J. M. Keynes: A foglalkoztatás, a kamat és a pénz általános elmélete. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1965. 140. old.

[54] J. M. Keynes: I. m. 98. old.

[55] J. M. Keynes: I. m. 82. old.

[56] J. M. Keynes: I. m. 95. old.

határhatékonyságának (marginal efficiency of capital) nevezi. E fogalmat Irving Fishertől vette át. A tőke határhatékonysága különbözik a tőke határtermelékenységének általában megtalálható értelmezésétől. Keynes arról ír, hogy a közgazdák a tőke határtermelékenységét általában statikus módon, a tőke folyó hozama alapján, a tőke hozadéki értékét pedig tőkésített folyó hozadékként ábrázolták. Feltételezték tehát, hogy a tőke várható hozadékai megegyeznek a tőke jelenbeli hozadékával, „nincs olyan jövőbeni változás, amely a jelent befolyásolja . . ."[57] azaz, a vállalkozó biztos nyereségre számítva eszközölte beruházásait. Keynes a tőke határhatékonyságának fogalmával éppen azt akarja kifejezni, hogy mivel az összkereslet nem követi automatikusan az összkínálatot, így a mai beruházás jövőbeni hozama a bizonytalan jövőbeni kereslettől függ, nem azonosítható tehát egyszerűen a tőke mai határtermelékenységével. A vállalkozó beruházási döntéseit a jövőbeni hozamra vonatkozó bizonytalan várakozások irányítják. „Szembeszökő tény, hogy rendkívül bizonytalan ismeretek alapján kell becsülnünk a várható hozamot. Rendszerint csak igen csekély, sőt, gyakran elhanyagolható ismereteink vannak a beruházás néhány év múlva esedékes hozamát szabályozó tényezőkről."[58] A bizonytalan jövő a jelent Keynesnél jelentős mértékben a tőke határhatékonyságán át befolyásolja. Növeli a bizonytalanságot a beruházások várható hozadékát illetően Keynes szerint az értékpapír-tőzsde megnövekedett szerepe a beruházási döntésekben. Vannak, akik csak azért költenek nagy összegeket új létesítményekre, hogy azokat nyereséggel továbbadják az értékpapír-tőzsdén. Így bizonyosfajta beruházásokat nem is annyira a hivatásos vállalkozók valódi várakozásai szabályozzák, mint inkább a spekulánsoké. Keynes szerint nagy annak a veszélye, hogy a beruházási piacok szervezetének tökéletesebbé válásával a spekuláció kerül fölénybe a reális vállalkozásokkal szemben. Magárahagyott tőkés gazdaságban a beruházások volumene tehát „ki van szolgáltatva a tőke határhatékonysága szeszélyes alakulásának, amint azt tudatlan emberek, vagy spekulánsok egyéni megítélése meghatározza . . ."[59]

Keynes szerint folyamatos beruházás során csökken a tőke határhatékonysága. Elfogadja tehát a határtermelékenységi elméletből a csökkenő hozadék elvét. S a vállalkozó szerinte addig ruház be, míg a tőke határhatékonysága a kamatláb szintjére nem csökken. A beruházás ily módon nála a tőke határhatékonyságának és a kamatlábnak a függvénye.

Keynes az „Általános elmélet" kamat kérdésével foglalkozó fejezetében a tőke határhatékonyságának ingatag voltát és a hosszú lejáratú kamatláb nem flexibilis voltát említi olyan tényezőkként, amelyek akadályozzák, hogy a beruházás elérje a teljes foglalkoztatás megvalósításához szükséges nagy-

[57] J. M. Keynes: I. m. 168. old.
[58] J. M. Keynes: I. m. 171. old.
[59] J. M. Keynes: I. m. 349. old.

ságát. Leijonhufvud szerint Keynes a hosszú lejáratú kamatláb nem flexibilis volta miatt nem bízik a monetáris politika eredményességében.[60]

Keynesnél az „Általános elmélet"-ben azonban találunk olyan kijelentéseket is, amelyek szerint flexibilis kamatláb sem lenne képes a tőke határhatékonyságának kedvezőtlen voltát ellensúlyozni, s ez esetben a monetáris poltika egymagában a beruházás kamatrugalmatlansága folytán nem eredményes. Arról ír, „... a lefelémenő szakaszban ... a tőke határhatékonysága igen mélyre süllyedhet; ilyenkor aligha lehet ezt a kamatláb még megvalósítható csökkentésével annyira korrigálni, hogy az új beruházások nagysága kielégítő legyen".[61] Máshol: „... a tőke határhatékonyságának az összeomlása olyan teljes lehet, hogy a kamatláb még megvalósítható mértékű csökkenése nem elégséges."[62] Vagy a kamatlábnak „... normális körülmények között még mindig nagy, ha nem is éppen meghatározó szerepet tulajdoníthatunk a beruházási volumen kialakításában".[63] „... a tőke különböző típusú határhatékonyságának ... piaci becslései túlságosan ingadozók lesznek ahhoz, hogy a kamatláb gyakorlatilag még lehetséges változásai kiegyenlíthessék őket."[64] Az üzleti ciklust Wickselltől eltérően nem azzal magyarázza, hogy a bankok csak késve igazítják a piaci kamatlábat a természetes kamatlábhoz. Egyszerűen arra hivatkozik, hogy „a konjunktúraciklust a tőke határhatékonyságának ciklikus változásai okozzák ..."[65]

Nem vitás, hogy a kamatláb alacsony volta változatlan profitkilátások mellett serkenti a beruházást. De a hanyatlás időszakában, amikor a profitkilátások egyre romlanak, s fennáll az a veszély, hogy a vállalkozók beruházásaik után nemcsak profitot nem realizálnak, de költségeiket sem tudják visszakapni, a monetáris politika flexibilis kamatláb mellett sem képes megállítani a hanyatlást, s kiváltani a fellendülést. Vagy a keynesi gondolatrendszerben érvelve az ellen a feltevés ellen, hogy a monetáris politika flexibilis kamatláb mellett képes megvalósítani a teljes foglalkoztatást: ha a tőke határhatékonysága eleve alacsony, a folyamatos beruházás során a tőke határhatékonysága egy, a monetáris politika révén csökkentett kamatlábat is sokkal kisebb beruházási volumen mellett ér el, mint amekkora beruházásra a teljes foglalkoztatás megvalósítása érdekében szükség lenne.

A beruházás szerepét Keynes rövid távon vizsgálja, így a beruházás keresletnövelő hatását veszi csak figyelembe, azt, hogy a beruházással kapcsolatos kiadások miként bővítik a fogyasztási javak piacát is. Emiatt bírálat érte, mégpedig első ízben Domar részéről. Meg kell azonban jegyezni, hogy Keynes helyenként felfigyel arra, hogy a beruházás beérése növeli a tőkés gazda-

[60] Lásd A. Leijonhufvud: On Keynesian Economics and the Economics of Keynes. New York, London, Toronto, 1968. 42. old.
[61] J. M. Keynes: I. m. 344. old.
[62] J. M. Keynes: I. m. 341. old.
[63] J. M. Keynes: I. m. 185. old.
[64] J. M. Keynes: I. m. 186. old.
[65] J. M. Keynes: I. m. 338. old.

ság súlyos problémáit. Arról beszél, hogy fejlett tőkés társadalomban a fogyasztási hajlandóság alacsony, sok beruházásra van tehát szükség, hogy kompenzálódjon az összkeresletben a megtakarításból származó kiesés. A beruházások beérésével viszont nő a tőkeállomány, ami rontja a profitkilátásokat; „... a gazdag társadalomban nemcsak a fogyasztási határhajlandóság kisebb, hanem — minthogy máris nagy a felhalmozott tőkéje — a további beruházási lehetőségek vonzóereje is csekély"[66], egyre nehezebb újabb beruházási lehetőségeket találni. Mintegy Domart megelőzve hangoztatja, hogy „... mindannyiszor, valahányszor a beruházások növelésével gondoskodunk a mai nap egyensúlyáról, megnöveljük a holnapi egyensúly biztosításának a nehézségeit"[67], s perspektivikusan fel is veti az aggódó kérdést, mi lesz akkor, ha a tőkeállomány annyira megnő, hogy a kereslet telítődik. Eddig ez a kérdés — mondja — csak a közületi beruházásokkal kapcsolatban merült fel. „Azt kérdik: mit tesztek majd, ha megépítettétek mind a házat, az utat, a csarnokokat, a villamosműveket és a csatornahálózatot, és így tovább, amiről feltehető, hogy a jövőbeni stacioner népesség majd megkívánja?"[68] Keynes szerint azonban „... ugyanez a nehézség vonatkozik a magánberuházásra és az ipari termelés növekedésére is".[69] Valójában, mivel a gazdasági fejlődés során nő a lakosság száma, s a szükségletek is nőnek, nem fenyeget olyan veszély, hogy a beruházás során bekövetkezik egy olyan időszak, amikor a lakosság szükségletei telítődnek. Keynes úgy juthatott erre a következtetésre, hogy felfigyelve a beruházás kapacitást növelő hatására, egyoldalúan feladja a tőkeállomány nagyságának adottságkénti feltevését, míg modellje többi adottságait — így többek között a fogyasztók szükségleteit, a lakosság számát, a technikai ismeretek szintjét, az elosztási viszonyokat — továbbra is változatlanul fenntartja.

A beruházások beérésükkor a tőkések profitérdekeivel kerülnek konfliktusba. A megnövekedett kapacitások kihasználásával nőne a fogyasztási javak kínálata, s mivel a fogyasztási javak makrosíkon csak kismértékben testesítenek meg értéktöbbletet, hiszen a fogyasztási javak piacán a kereslet oroszlánrészét nagy tömegéből következően a munkásosztály képviseli, a fogyasztási javak kínálatának növekedése, hacsak a beruházás növekedése nem ellensúlyozza, csökkenti a realizált értéktöbblet rátáját, csökkenti a realizált profitrést a termék árában. Ha viszont ennek elkerülése végett a vállalkozók nem használják ki teljesen a megnövekedett kapacitást, akkor ez a körülmény kedvetleníti el a beruházást. Ez a marxista magyarázata annak a Keynes által felvetett problémának, miért rontja a korábbi beruházások beérése folytán megnövekedett tőkeállomány a további beruházások profitkilátásait. Az a felismerés, hogy a tőkeállomány megnövekedése a beruházások beérése következtében csökkenti a realizált profit rátáját, rontja a

[66] J. M. Keynes: I. m. 51. old.
[67] J. M. Keynes: I. m. 126. old.
[68] J. M. Keynes: I. m. 127. old.
[69] Uo.

profitkilátásokat, egyrészt arra ösztönzi Keynest, hogy különbséget tegyen megtermelt és realizált profit között. Hangoztatja, hogy „ha a tőke kevésbé ritkává válik, a többlethozama csökken, éspedig anélkül, hogy — legalábbis a szó fizikai értelmében — kevésbé produktívvá vált volna".[70] Másrészt, a profit forrásának teljesen felszínes értelmezésére készteti. A profit forrását egyszerűen a tőkejavak szűkösségében látja. „A vagyontárgy ritka volta ugyanis az egyetlen oka annak, hogy élettartama alatt saját eredeti kínálati áránál nagyobb értékű teljes hozamot várhatunk tőle . . ."[71]

A profitvárakozások, annak a felbecsülése, hogyan alakul a jövőbeni hatékony kereslet a jövőbeli kínálati viszonyokhoz képest, Keynesnél teljesen meghatározatlan. A tőke határhatékonyságát elméleti rendszere független változói között sorolja fel. Ily módon akaratlanul is az egyes tőkés álláspontjára helyezkedik, akinek ellenőrzési körén kívül esik beruházása után várható profit alakulása. A várakozások kérdésében elfoglalt álláspontja elmarad a svéd közgazdák eljárása mögött, akik legalább kísérletet tettek arra, hogy a várakozásokat determinált tényezőként beillesszék elméleti rendszerükbe. Shackle szemére is hányja Keynesnek, hogy nála a „várakozások nem nyugosznak semmiféle szilárd, meghatározható, megfogható dolgon".[72]

De ha a beruházások oly nagy mértékben függnek a gazdasági rendszer egy sor előre nem látható elemétől és egzogén tényezőktől, akkor nem szerkeszthető stabil beruházási függvény. Következésképpen, az aggregát keresleti és kínálati görbe metszéspontja a fogyasztási funkció megszerkesztésével kapcsolatos nehézségeken túlmenően már csak a beruházási függvény labilis volta következtében sem lehet egyértelmű. Attól függően, miként alakulnak a vállalkozók profitvárakozásai, más és más metszéspontot kaphatunk.

A beruházás keynesi elméletével kapcsolatban még el kell mondanunk hogy Keynes nem tart ki következetesen ama álláspont mellett, hogy a beruházási kereslet az összkereslet döntő eleme. Helyenként azt az álláspontot képviseli, mintha a fogyasztási kereslet növelésével ellensúlyozni lehetne a beruházási kereslet alacsony voltát. Arról ír, hogy „ha a beruházást nem lehet lényegesen növelni, akkor a foglalkoztatást nyilván csak a fogyasztás növelése révén emelhetjük magasabb szintre".[73]

[70] J. M. Keynes: I. m. 237. old.
[71] J. M. Keynes: I. m. 236. old.
[72] G. L. Shackle: Keynes and Today's Establishment in Economic Theory. 516. old.
[73] J. M. Keynes: I. m. 349. old.

4.
A nemzeti jövedelem, illetve a foglalkoztatás egyensúlyi szintjének a meghatározása

A keynesi megoldás számbeli példa, illetve a koordináta-rendszer révén való illusztrálása

A nemzeti jövedelem minden szintjéhez annak függvényeként tartozik Keynesnél bizonyos fogyasztási keresletnagyság. A beruházás viszont nála nem függ a nemzeti jövedelemtől. Így Keynes elképzeléseit számbeli példán, vagy a koordináta-rendszer révén illusztráló közgazdák a beruházásnak a nemzeti jövedelemtől való függetlenségét úgy fejezik ki, hogy a beruházás nagyságát azonosnak veszik a nemzeti jövedelem minden szintjén.

A Samuelsontól vett táblázatban az első oszlop a nemzeti jövedelem különböző nagyságait fejezi ki a normálprofittal tetézett összköltségen keresztül, azaz a nemzeti jövedelem különböző nagyságainak aggregát kínálati árát, Z-t. A második és a harmadik oszlop azt tünteti fel, mennyit kíván a társadalom a nemzeti jövedelem különböző szintjein fogyasztásra költeni, illetve megtakarítani. A 4. oszlopban a változatlan nagyságú beruházás szerepel. Az utolsó oszlop mutatja a nemzeti jövedelem különböző szintjeihez tartozó összkereslet, $C+I$ nagyságát, azaz az aggregát keresleti árat.

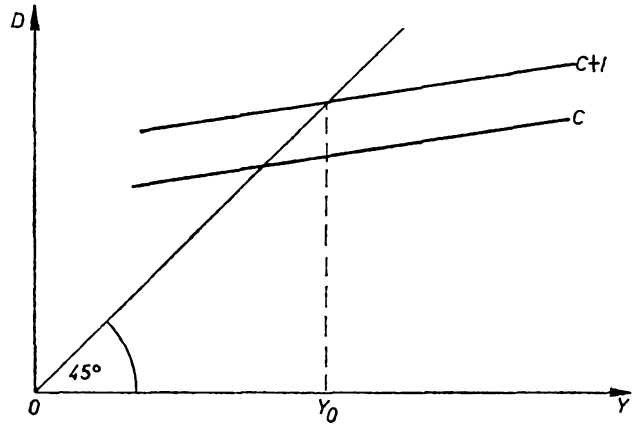
Z	C	S	I	$C+I$
260	220	40	10	230
230	200	30	10	210
200	180	20	10	190
170	160	10	10	170
140	140	0	10	150
110	120	—10	10	130

Forrás: P. A. Samuelson: Economics. New York—London, 1955. 229. old.

Koordináta-rendszerben ábrázolja a 75. sz. ábra.

A táblázatból kiderül, csak a 170-es nemzeti jövedelemhez tartozik akkora összkereslet, amennyi normál profittal tetézve realizálja ezen nemzeti jövedelem összköltségét. A példánkban 170 a nemzeti jövedelem egyensúlyi szintje, a 170 nagyságú nemzeti jövedelem termeléséhez szükséges munkás-

létszám jelenti a foglalkoztatás egyensúlyi szintjét. 170-nél nagyobb nemzeti jövedelemnél az összkereslet, azaz az aggregát kerelesti ár kisebb az aggregát kínálati árnál, 170-nél kisebb nemzeti jövedelemnél viszont az összkereslet, az aggregát keresleti ár múlja felül az aggregát kínálati árat. A nemzeti jövedelem egyensúlyi szintjét Keynes másként úgy jellemzi, hogy mellette a társadalom annyit kíván megtakarítani, amennyit a vállalkozók be akarnak ruházni. A nemzeti jövedelem nem egyensúlyi szintjénél a társadalom megtakarítási hajlandósága nagyobb vagy kisebb, a vállalkozók beruházási szándékánál. Ha történetesen a nemzeti jövedelem 260-as szintjén jöhetne csak létre a teljes foglalkoztatás, akkor példánkban a teljes foglalkoztatás nem valósulhat meg, mivel nincs elég kereslet ahhoz, hogy realizálja a teljes



75. sz. ábra

foglalkoztatás mellett termelt nemzeti jövedelem összköltségét, normál profittal tetézve. Nincs elég kereslet a teljes foglalkoztatás megvalósításához, mert példánkban teljes foglalkoztatás mellett a társadalom többet kíván megtakarítani, mint amennyit a vállalkozók be akarnak ruházni.

A megtakarítás, beruházás viszonyának a neoklasszikusokétól eltérő ábrázolása

Keynesnél minden egyénnek szabad akarata van, hogy saját vagy mások beruházásaitól függetlenül takarítson meg. A társadalom azonban nála nem takaríthat meg sem többet, sem kevesebbet, csak annyit, amennyit a vállalkozók be akarnak ruházni. Ezzel a neoklasszikusokéval ellentétes álláspontal kihúzza a talajt a Say-féle dogma alól. A neoklasszikus modellben biztosítva volt, hogy a megtakarítás automatikusan beruházássá válik, s ily módon amit a társadalom a nemzeti jövedelemből nem költ el fogyasztásra, azt el-

költi beruházásra, s az összkereslet együtt nő a termeléssel. Robinson asszony az ilyen elképzeléssel szemben hangoztatja, hogy „ha a megtakarítás közvetlenül beruházást okozna, akkor nagyon nehéz lenne megmondani, hogy hogyan is keletkezhet munkanélküliség . . .”[74]

Keynesnél a megtakarítás önmagában nem hoz létre beruházást. A kereslet, a realizálás oldaláról közelítve meg az összefüggéseket, egyáltalán ahhoz, hogy megtakarítani lehessen, előbb realizálni kell a megtermelt jövedelmet, megfelelő keresletre van szükség. E keresletet a megtakarítási szándék realizálására a beruházás hozza létre. Ha tehát nincs elég indíték beruházásra, a társadalom megtakarítási szándéka sem tud megvalósulni. Következik ez abból az egyszerű tényből, hogy „nincs és nem lehet vásárló eladó nélkül, sem eladó vásárló nélkül”.[75] Aki megtakarít, kevesebbet vesz, mint amennyit elad. Nyilvánvaló, hogy egyszerre mindenki nem takaríthat meg. Egyesek csak azért tehetik meg, hogy többet adnak el, mint amennyit vesznek, mert vannak akik többet vesznek, mint amennyit eladnak. Azok az egyének például, akik nemcsak az eladott árujukért kapott összeget, hanem korábbi megtakarításaikat is elköltik, lehetővé teszik mások számára, hogy megtakarítsanak. Ez esetben azonban a társadalom semmit sem takaríthat meg, hiszen egyesek megtakarítását társadalmi szinten ellensúlyozta mások negatív megtakarítása, azaz a korábbi megtakarítások elköltése. A beruházás az, ami beérésig csak keresletet jelent, anélkül, hogy a beruházók árut vinnének piacra. A beruházás teszi lehetővé a társadalom egyes tagjai számára, hogy többet adjanak el, mint amennyit vesznek, tehát hogy társadalmi síkon is megtakarítás jöjjön létre. Ha a társadalom többet kívánna a beruházásnál megtakarítani, az összkereslet, összkiadás kisebb lesz a nettó termelés nagyságánál, egyesek jövedelme ennek következtében csökkenni fog, ezek kevesebbet takaríthatnak meg a szándékoltnál, s a megtakarítás társadalmi nagysága lecsökken a beruházás szintjére. „Minden arra irányuló kísérlet, hogy a fogyasztás csökkentése révén (a beruházásnál — M. A.) többet takarítsanak meg, úgy befolyásolja a jövedelmeket, hogy e kísérlet szükségképpen meghiúsítja önmagát.”[76]

Az elmondottakból kiderül, hogy helytelen a neoklasszikus közgazdaságtan ama okoskodása, miszerint a növekvő megtakarítás a hitelhálózaton át mint hitelkínálat növekedése jelentkezik, amely csökkentve a kamatlábat, ösztönzi a beruházást. Megfelelő beruházás nélkül a megtakarítási szándék egyáltalán nem képes megvalósulni.

Kevesebbet sem takaríthat azonban meg a társadalom a beruházásnál. Ez esetben többet kívánna elfogyasztani, mint amennyi fogyasztási jószágot rövid távon a fogyasztási javak adott termelésénél kínálnak, és a fogyasztási javak emelkedő ára a fogyasztási keresletet a fogyasztási javak kínálatának

[74] J. Robinson: Bevezetés a foglalkoztatás elméletébe. Megjelent: A gazdasági fejlődés feltételei c. tanulmánykötetben. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1963. 94. old.

[75] J. M. Keynes: A foglalkoztatás, a kamat és a pénz általános elmélete. 105. old.

[76] J. M. Keynes: I. m. 104. old.

nagyságára szorítaná vissza, ezáltal a tényleges megtakarítást a beruházás szintjére emelné. „... a hatékony megtakarítás mértékét szükségképpen a beruházás nagysága határozza meg."[77]

A megtakarítás és a beruházás ily módon Keynesnél mindig *egyenlő*. Mindkettőt eleve úgy definiálta, hogy a nemzeti jövedelemnek személyes fogyasztásra fel nem használt része. A megtakarítás nagyságában a társadalom nem igényel árut fogyasztás céljára, az el nem fogyasztott áru nála beruházás. Amit viszont beruháznak, azt a nemzeti jövedelemből nem lehet elfogyasztani, tehát meg kell takarítani.

A megtakarítás és a beruházás állandó egyenlőségéből származik az a probléma, miként térhet el mégis nála a megtakarítás a beruházástól, miként állíthatja azt, hogy a munkanélküliség azért következik be, mert csak ritkán van akkora beruházásra ösztönzés, amennyit a társadalom a teljes foglalkoztatás melletti jövedelemből meg kíván takarítani.

A választ a svéd közgazdák adták meg azzal, hogy az árelmélet analógiájára a megtakarítás és a beruházás viszonyában is különbséget tettek *egyenlőség és egyensúly* között. A piacon a kereslet és a kínálat mindig egyenlő abban az értelemben, hogy az összes eladás és az összes vétel mindig megegyeznek. A kereslet és a kínálat azonban nem mindig vannak egyensúlyban. Nyilvánvaló, hogy ha — marxista terminológia kifejezésével élve — a keresletet a kínálattal a társadalmi termelési árnál magasabb vagy alacsonyabb ár teszi egyenlővé, az egyenlőség nem jelent egyensúlyt. Nem jelent egyensúlyt, mert a társadalmi termelési ártól eltérő piaci ár a termelés növelésére vagy csökkentésére ösztönöz.

Hasonlóképpen a megtakarítás és a beruházás a svédek magyarázata szerint mindig egyenlő, de nincsenek mindig egyensúlyban. A társadalom tagjai lehet, hogy a nemzeti jövedelem adott szintjénél többet, vagy kevesebbet szerettek volna megtakarítani a vállalkozók által szándékolt beruházásnál. Ez esetben az egyenlőség ellenére nincs egyensúly a megtakarítás és a beruházás között. Keynes az egyenlőséget és az egyensúlyt nem különbözteti meg egymástól. A megtakarítás és a beruházás egyenlőségének bizonygatásánál hol a tényleges egyenlőségüket mutatja ki, hol az egyensúlyukra hivatkozik. Az egyenlőség és az egyensúly keveredése Keynesnél abból következik, hogy vizsgálódási módszere komparatív statika. Figyelme az egyensúlyi helyzetekre irányul, s átugorja a közbenső helyzeteket. Az egyenlőség és az egyensúly megkülönböztetése érdekében a svéd közgazdák — akárcsak a kereslet—kínálat vonatkozásában — a megtakarítással és a beruházással kapcsolatban is különbséget tesznek ex ante és ex post nagyság között. *Ex ante* megtakarítás — *beruházás* a megtakarítás és a beruházás *szándékolt* nagysága, az *ex post megtakarítás* és *beruházás* a *ténylegesen* megvalósuló megtakarítás és beruházás. A megtakarítás és a beruházás ezek szerint ex post mindig egyenlők, de nem biztos, hogy ex ante is megegyezik nagyságuk.

[77] J. M. Keynes: I. m. 398. old.

Az egyensúly mindig szándékok egyensúlya. Az ex post megtakarítás és beruházás a szándékolton kívül a nem szándékolt megtakarítást és beruházást is tartalmazza.

Vajon hogyan mutatják meg a svéd közgazdák az ex post megtakarítás és beruházás egyenlőségét a nem szándékolt megtakarítás és beruházás bekapcsolásával. Megközelítésük kettős: attól függően, hogy adott nemzeti jövedelemnél a megtakarítási és beruházási szándék, illetve az aggregát keresleti és kínálati ár eltérésekor az árat, vagy a raktárkészlet nagyságát tekintik változónak.

Nézzük előbb az első esetet. Ha a nemzeti jövedelem valamely szintjén a vállalkozók beruházási szándéka felülmúlja a társadalom megtakarítási szándékát, a társadalom többet kíván költekezni, mint amennyi a nemzeti jövedelem normálprofittal tetézett összköltsége. Az árszínvonal emelkedése szorítja a vevők vételi szándékait a termelés keretei közé, s teszi egyenlővé a keresletet a kínálattal. Az árszínvonal emelkedése folytán a vállalkozók a vártnál nagyobb profitot realizálnak. „Az üzletember, aki elszámolása lezárása után úgy találja, hogy nettó jövedelme nagyobb a vártnál, és hogy ezért a fogyasztása feletti maradék nagyobb, mint a szándékolt megtakarítása, ‚nem szándékolt megtakarítást' hoz létre, amely egyenlő ezzel a nem várt többlettel."[78] Ellenkező esetben, ha a nemzeti jövedelem valamely szintjénél a vállalkozók beruházási szándéka marad el a társadalom megtakarítási szándéka mögött, tehát a társadalom kevesebbet akar költeni, mint amennyi a nemzeti jövedelem aggregát kínálati ára, az árszínvonal csökkenni fog, a csökkenő árszínvonal biztosítja, hogy a megtermelt termékmennyiséget mind realizálni lehessen, hogy a kereslet megegyezzen a kínálattal. A következményekkel már foglalkoztunk. A vállalkozók jövedelme a várt alá csökken, tényleges megtakarításuk elmarad a szándékolt mögött. E negatív nem szándékolt megtakarítás miatt a társadalom tényleges, ex post megtakarítása a szándékolt beruházással lesz egyenlő.

A tényleges megtakarításnak a szándékolt beruházás szintjére csökkenése azt jelenti, hogy a svéd közgazdák feltételezték, hogy a szándékolt beruházás mindig megvalósul, eltérés csak az ex ante és az ex post megtakarítás között lehet a nem szándékolt megtakarítás formájában.

Másként jelentkezik a megtakarítás és a beruházás ex post egyenlősége akkor, ha a nemzeti jövedelem valamely szintjénél a megtakarítási és beruházási szándék, illetve az aggregát keresleti és kínálati ár eltérésekor a kínálat a raktárkészlet változásán keresztül igyekszik alkalmazkodni a társadalom által elkölteni kívánt összeghez. Ilyen helyzet állhat elő például akkor, ha a monopóliumok rögzítik az árat, nem teszik lehetővé annak változását. Ez esetben, ha a fogyasztási kereslet és a beruházás nem adják ki a megtermelt nemzeti jövedelem nagyságát, tehát a nemzeti jövedelem egy részét

[78] B. Ohlin: Some Notes on the Stockholm Theory of Saving and Investment. Megjelent: Readings in Business Cycle Theory, Philadelphia—Toronto, 1944. 101. old.

a társadalom nem fogyasztja el, de a vállalkozók sem akarják beruházni, a társadalom ugyan pénzben nem takaríthat meg többet a beruházásnál, de a reáljövedelemnek el nem fogyasztott része, ami most eladatlanul ottmarad a vállalkozó raktárában, növeli a vállalkozók raktárkészletét. A raktárkészlet eme növekedése nem szándékolt beruházás. A beruházási szándékot felülmúló megtakarítási szándék most nem kívánt beruházást váltott ki, s a szándékolt és nem szándékolt beruházás összege, tehát az ex post beruházás, egyenlő a szándékolt megtakarítással. Ha viszont valamely nemzeti jövedelemnél a beruházási szándék felülmúlja a megtakarítási szándékot, az aggregát keresleti ár az aggregát kínálati árat, „. . . a megnövekedett keresletet . . . a raktárkészlet csökkentésével elégítik ki"[79] áremelkedés nélkül, „az eredmény . . . nem szándékolt tőkefelélés (disinvestment)"[80] s a szándékolt és a nem szándékolt beruházás különbsége adja ki az ex post beruházást, ami most is egyenlő szándékolt megtakarítással.

A most tárgyalt esetekben a szándékolt megtakarítás valósul meg abban az értelemben, hogy nagyságában marad fenn mindig árutömeg a nemzeti jövedelemből, s a szándékolt beruházás nem realizálódik, amennyiben a vállalkozók a reáljövedelemből el nem fogyasztott nagyságnál többet, vagy kevesebbet kívánnak beruházni.

A nem szándékolt beruházás bekapcsolásával kiderül, hogy az a keynesi tétel, miszerint a beruházás nagysága határozza meg a megtakarítás nagyságát, a szándékolt beruházásra vonatkozik. Keynes-nél a nem szándékolt megtakarítás, beruházás fogalma hiányzik. Mint említettük, vizsgálódása az egyensúlyi helyzetekre irányul, egyensúlyi helyzetekben viszont nem lehetséges nem szándékolt beruházás, nem szándékolt megtakarítás.

Abból a tételből, hogy a megtakarítás igazodik a beruházási szándékhoz, s nem a szándékolt beruházás a megtakarítás nagyságához, következik, hogy a beruházási és a megtakarítási szándék eltérése esetén az összkereslet, azaz, a fogyasztási kereslet + a beruházás nagyobb vagy kisebb a nemzeti jövedelemnél, a Say-féle dogma tehát nem érvényes.

Tovább vizsgálva a megtakarítás—beruházás kapcsolatát Keynesnél, a kérdés megközelítését azzal a neoklasszikus elképzeléssel való szakítás határozza meg, miszerint a tőkés gazdasági automatizmusai biztosítanák, azt hogy az összkereslet együtt nő az össztermeléssel, megvalósul a teljes foglalkoztatás. Egész művén végigvonul a szembeállítás a gazdaság teljes, és részleges foglalkoztatás melletti állapota között. Szerinte a közgazdaságtan ama tételei, amelyek érvényesek teljes foglalkoztatás mellett, érvényüket vesztik részleges foglalkoztatásnál. A neoklasszikus közgazdaságtant *euklideszi* közgazdaságtannak nevezi, mivel képviselői tételeiket teljes foglalkoztatás feltételezésével állították fel. Keynes egy *általános* elméleti rendszert kíván létrehozni abban az értelemben, hogy „. . . ki kell dolgozni az olyan rend-

[79] E. LINDAHL: Studies in the Theory of Money and Capital. London, 1939. 132. old.
[80] Uo.

szer viselkedését, amelyben lehetséges a szoros értelemben vett kényszerű munkanélküliség . . ."[81]

Egyetért a neoklasszikus közgazdaságtannal abban, hogy teljes foglalkoztatásnál a beruházást csak akkor lehet infláció nélkül fokozni, ha a társadalom növeli megtakarításait, azaz csökkenti a fogyasztást. „. . . teljes foglalkoztatás körülményei között kedvez a kis fogyasztási hajlandóság a tőkeállomány növekedésének."[82] Ha teljes foglalkoztatásnál a beruházási szándék felülmúlná a megtakarítási szándékot, az összkínálatot meghaladó összkereslet inflációt idéz elő. „Ha már eljutottunk a teljes foglalkoztatáshoz — írja —, a beruházás további növelésére irányuló minden kísérlet tendenciát hoz létre arra, hogy az árak határtalanul emelkedjenek . . ., vagyis a valódi infláció állapotába kerülünk."[83] Ez esetben is érvényes azonban az a tétel, hogy a beruházás teszi lehetővé a megtakarítás realizálását, s a társadalomnak ténylegesen annyit kell mindig megtakarítania, amennyi a szándékolt beruházás nagysága.

Részleges foglalkoztatás esetén viszont „. . . amíg el nem értük a teljes foglalkoztatást, a tőkeállomány növekedésének egyáltalán nem feltétele a kis fogyasztási hajlandóság".[84] Nőhet a beruházás és nyomában nőhet a fogyasztási kereslet is anélkül, hogy az infláció veszélyétől kellene tartani. Ha viszont részleges foglalkoztatás mellett nő a társadalom megtakarítási szándéka, ez csökkenti a fogyasztási javak keresletét, s ugyanakkor nem ösztönzi, hanem elkedvetleníti a beruházást. Ezzel „. . . a megtakarítási aktus nemcsak a fogyasztási javak árát nyomja le, anélkül, hogy befolyásolná a meglevő tőke határhatékonyságát, hanem feltehetően ez utóbbit is csökkenti. Ebben az esetben éppúgy csökkentheti a jelenbeli beruházási keresletet, mint a jelenlegi fogyasztási kerelestet".[85]

Az a keynesi megállapítás, hogy a szándékolt megtakarítás nem változik automatikusan szándékolt beruházássá, kihúzta a talajt a jövedelemelosztás egyenlőtlenségének szükségességét bizonygató neoklasszikus érvelés alól. A neoklasszikus felfogás szerint a nagyfokú egyenlőtlenség a jövedelemelosztási viszonyokban kedvező a gazdaságra nézve, hiszen növeli a megtakarítás nagyságát. Ha azonban a teljes foglalkoztatás melletti megtakarítási szándék felülmúlja a szándékolt beruházás nagyságát — és Keynes ebben látja a fejlett tőkésországok súlyos bajainak forrását — nem a társadalom gazdagsága nő, hanem nyomora, nő a munkanélküliség. Marxista terminológiára fordítva Keynes mondanivalóját, ha a tőkésosztály nem költekezik a megtermelt értéktöbblet nagyságában, annak egy része realizálatlan marad, ami kedvezőtlen hatással lesz a termelésre.

[81] J. M. Keynes: I. m. 35. old.
[82] J. M. Keynes: I. m. 396. old.
[83] J. M. Keynes: I. m. 141. old.
[84] J. M. Keynes: I. m. 396. old.
[85] J. M. Keynes: I. m. 233. old.

A megtakarítási és beruházási szándék egyensúlyának megvalósulása a multiplikátorhatáson keresztül

Egy nem euklideszi gazdaságban a megtakarítás Keynes szerint nem reálfeltétele a beruházásnak. Ahhoz, hogy a beruházás nőjön, nem kell a megtakarításnak termelési tényezőket felszabadítania a fogyasztási javak termeléséből, hiszen azok eleve fölös mennyiségben állnak rendelkezésre. A fölös tényezők felhasználásával növelni lehet a beruházási javak gyártását anélkül, hogy a fogyasztási javak termelését korlátozni kellene.

A beruházási javak termelésében tevékenykedők azonban jövedelemhez jutva, annak egy részét fogyasztási javak vásárlására kívánják fordítani. Mivel termékük nem fogyasztható el, a számukra szükséges fogyasztási cikkeket a társadalomnak kell megtakarítása révén rendelkezésükre bocsátani. A beruházásnak a szándékolt megtakarítás fölé emelésével a beruházási javak termelése és az ott foglalkoztatottak száma a keynesi modellben, akárcsak Wicksellnél, aránytalanul megnő a fogyasztási javak termeléséhez, az ott foglalkoztatott munkások számához képest. A fogyasztási kereslet felülmúlja a fogyasztási javak kínálatát. A keynesi nem euklideszi világban azonban van rá lehetőség, hogy a fogyasztási javak termelését emeljék. A termelés növekedése során nőnek a jövedelmek, nő a belőle megtakarítani kívánt nagyság. A beruházás ily módon részleges foglalkoztatásnál a nemzeti jövedelem emelkedésén át maga teremti meg a nagyságának megfelelő szándékolt megtakarítást. „... az ilyen döntésen alapuló megtakarítások éppoly valódiak, mint bárminő egyéb megtakarítások."[86] A fogyasztási javak termelésének a megnövekedett kereslethez való felzárkózásával létrejön a foglalkoztatott munkaerő arányos megoszlása, a fogyasztási javak és a beruházási javak termelése között.

E folyamat egy egyszerű számbeli példán a következőképpen ábrázolható. Legyen 1000 a nemzeti jövedelem nagysága, ebből a szándékolt beruházás 300, a szándékolt megtakarítás 200. A megtakarítási hányad tehát $\frac{1}{5}$. A foglalkoztatás részleges, így a szükséges munkaerő a szándékolt megtakarítást meghaladó beruházás számára rendelkezésre áll, a 300 beruházás meg tud valósulni. Az 1000 nemzeti jövedelem mellett a társadalom 800-at szeretne fogyasztási javak vásárlására költeni, a fogyasztási javak kínálata viszont csak 700. A megtakarítás és a beruházás ex post egyenlő, hiszen 1000 nemzeti jövedelemből noha szeretne, de mégsem fogyaszthat többet a társadalom 700-nál, 300-at meg kell takarítania, illetve ha a raktárkészletet 100-zal csökkentik, a tényleges beruházás 100-zal kevesebb lesz a szándékolt beruházásnál, s éppen egyenlő a megtakarítással. A kínálatot 100-zal meghaladó kereslet, illetve a raktárkészlet csökkenése a vállalkozókat a fogyasztási javak ter-

[86] J. M. Keynes: I. m. 103. old.

melésének növelésére ösztönzi. Mivel a foglalkoztatás részleges, így a termelés a keynesi adottságok mellett bővíthető. 100-zal növelik tehát a vállalkozók a fogyasztási javak termelését és kínálatát. A fogyasztási javak kereslete és kínálata mégsem kerül egyensúlyba, mert a fogyasztási javak termelésének növekedésével nő a foglalkoztatás a fogyasztási javak termelésében, nőnek a jövedelmek, s a fogyasztási kereslet is emelkedik. A jövedelmek a keynesi felfogás szerint végső soron szintén 100-zal nőttek, aminek 4/5-ét a társadalom fogyasztási javak vásárlására kívánja fordítani. A fogyasztási javak kínálata 700-ról 800-ra nőtt ugyan, de nőtt a fogyasztási javak kereslete is, 800-ról 880-ra. A fogyasztási javak termelését és kínálatát tovább fogják növelni 80-nal, az így keletkezett pótlólagos jövedelemből viszont a fogyasztási kereslet is 64-gyel emelkedik. „Így a közönségnek az a törekvése, hogy jövedelme növekményének egy részét elfogyassza . . . ösztönözni fogja a termelést . . ."[87]

A keynesi probléma; meddig kell a termelést növelni, hogy a létrejött nemzeti jövedelemből a társadalom annyit kívánjon fogyasztási cikkek vásárlására fordítani, mint amennyi fogyasztási jószágot kínálnak, azaz, hogy a fogyasztási javak kínálata utolérje a fogyasztási javak keresletét. Vagy más megfogalmazásban, meddig kell a termelést bővíteni, hogy az így létrehozott nemzeti jövedelemből a társadalom annyit kívánjon megtakarítani, amennyit a vállalkozók be akarnak ruházni.

$\frac{1}{5}$-ös megtakarítási hajlam mellett a társadalom a nemzeti jövedelem $\frac{4}{5}$-ét kívánja fogyasztási javak vásárlására fordítani. Egyensúlyban tehát $\frac{4}{5}\,Y$-nak egyenlőnek kell lennie a fogyasztási javak kínálatával, $Y-I$-vel.

$$\frac{4}{5}Y = Y - I$$

$$Y\left(1-\frac{4}{5}\right) = I$$

$$Y = \frac{1}{1-\frac{4}{5}} \cdot I$$

$1-\frac{4}{5}$, azaz s a megtakarítási hányad, így

$$Y = \frac{1}{s} \cdot I.$$

Y-t viszont már meghatároztuk $C+I$-ként. Ezek szerint $C+I$ és $I\frac{1}{s}$ egymással egyenlők. Fejezzük ki C-t $(1-s)\,Y$-ként. Helyettesítve kapjuk: $(1-s)\,Y+I=Y$.

[87] J. M. Keynes: I. m. 138. old.

Ebből $s\Upsilon = I$, így $I\frac{1}{s} = \Upsilon$, a $C + I = \Upsilon$ kifejezésből tehát levezethető $I\frac{1}{s} = \Upsilon$ kifejezés.

A nemzeti jövedelem egyensúlyi szintjét Keynes oly módon határozza meg, hogy a szándékolt beruházás nagyságát megszorozza a megtakarítási hányad, illetve határhányad reciprokával. Példánkban $\Upsilon = 300 \cdot 5 = 1500$. 1500 nemzeti jövedelemből a társadalom 1200-at kíván fogyasztási javak vásárlására költeni, a fogyasztási javak kínálata viszont szintén 1200 : 1500—300. Illetve 1500 nemzeti jövedelemből a társadalom $\frac{1}{5}$-öd megtakarítási hányad mellett 300-at kíván megtakarítani, annyit, amennyit a vállalkozók be akarnak ruházni. 1500 tehát a nemzeti jövedelem egyensúlyi szintje. Mellette az összkereslet, összkínálat, a megtakarítási és a beruházási szándék egyensúlyban vannak. Vagy, ha a feladat a nemzeti jövedelem növekményének a meghatározása, 1000 nemzeti jövedelem mellett a beruházási szándék 100-zal haladja meg a megtakarítási szándékot, $\Delta I = 100$. $100 \cdot \frac{1}{s} = 500$. A nemzeti jövedelemnek 500-zal való növelésekor a jövedelem eme növekményéből a társadalom 100-at kíván megtakarítani, a szándékolt megtakarítás ezáltal egyenlővé válik a beruházási szándékkal.

A megtakarítási hányad reciproka, amivel a beruházást, illetve a beruházás növekményét kellett megszorozni, hogy megkapjuk a nemzeti jövedelem egyensúlyi szintjét, illetve a nemzeti jövedelem ama növekményét, amely az egyensúlyi szint eléréséhez szükséges, az ún. *multiplikátor, szorzó.* A multiplikátor-hatás Keynesnél lényegében azt fejezi ki, hogy a megtakarítási és a beruházási szándék eltérésekor a megtakarítási szándéknak kell a beruházási szándékhoz igazodnia. De a megtakarítási szándék adott megtakarítási hányad, illetve határhányad mellett a nemzeti jövedelem nagyságának a függvénye. A szándékolt megtakarítás a szándékolt beruházáshoz ily módon csak a nemzeti jövedelem változásán át alkalmazkodhat. „A multiplikátor megmutatja, mennyivel kell megnövekednie a társadalmi foglalkoztatásnak ahhoz, hogy a reális jövedelem olyan növekedését eredményezze, amely arra ösztönzi a társadalmat, hogy létrehozza a szükséges megtakarítást."[88]

Keynes elsősorban a beruházási multiplikátorral foglalkozik, de mint kitűnik, ezen keresztül a foglalkoztatási multiplikátor problémáját is érinti: „a foglalkoztatás beruházási célból történő növelése az összes foglalkoztatás olyan növekedését idézi elő, amely többszöröse a beruházás által megkövetelt elsődleges foglalkoztatás növekedésének".[89]

Felvetődik Keynesnél a kérdés, mit történik akkor, ha a foglalkoztatás a gazdaságban teljes, és a beruházási szándék ilyen körülmények között múlja felül a megtakarítási szándékot. „Ha már eljutottunk a teljes foglalkoztatás-

[88] J. M. Keynes: I. m. 140. old.
[89] Uo.

hoz — válaszol a felvetett kérdésre —, a beruházás további növelésére irányuló minden kísérlet tendenciát hoz létre arra, hogy az árak határtalanul emelkedjenek . . ., vagyis a valódi infláció állapotában kerülünk."[90] A megtakarítási szándékot meghaladó beruházási szándék a teljes foglalkoztatás megvalósulása után már nem hozhatja létre a termelés növekedését, hanem inflációt idéz elő.

Ha azután a megtakarítási szándék múlja felül a beruházási szándékot, a megtakarítási és a beruházási szándék egyensúlyát a multiplikátor-hatás most a termelés, a nemzeti jövedelem, a foglalkoztatás csökkenésén át valósítja meg. Tegyük fel, hogy 1500 nemzeti jövedelem mellett van teljes foglalkoztatás, a társadalmi megtakarítási hányad $\frac{1}{5}$, a megtakarítás nagysága 300. A vállalkozók viszont csak 200-at hajlandók beruházni. A nemzeti jövedelemnek 1000-re kell csökkennie, és vele együtt a foglalkoztatásnak, hogy a kétféle szándék egyensúlyba kerüljön.

Egészen más mechanizmus ez, mint amit a neoklasszikus közgazdák leírtak. Az elmondottak alapján kirajzolódik a döntő különbség Keynes és a neoklasszikus közgazdák felfogása között. A neoklasszikus modellben eltéréskor a kamatláb mozgása hozza összhangba a társadalom megtakarítási szándékát a vállalkozók beruházási szándékával, és ezen át az összkeresletet az összkínálattal. Az összkereslet—összkínálat egyensúlya azonban teljes foglalkoztatásnál valósul meg, a munkabér mozgása megakadályozza, hogy az összkereslet—összkínálat eltérésekor a foglalkoztatás csökkenjen. Az egyensúlyi helyzet kialakulásával csupán az összkereslet, összkínálat felosztása változik meg fogyasztási javak keresletére, kínálatára és beruházásra. A neoklasszikus modellben tehát hiányzik a multiplikátor-hatás. Wicksellnél a bankok hitelpolitikája folytán a beruházás tartósan eltérhet a megtakarítástól, az összkereslet az összkínálattól. A kumulatív folyamat során is fennmarad azonban a teljes foglalkoztatás. A ciklikus mozgás nem a termelésben, nem a foglalkoztatásban, hanem *az árban* jelentkezik. Keynesnél a megtakarítási és a beruházási szándék, s azon át az összkereslet—összkínálat eltérésekor, mivel a munkabér-mechanizmus nála nem biztosítja a teljes foglalkoztatást, az eltérés irányától függően az össztermelésnek, a nemzeti jövedelemnek kell csökkennie vagy nőnie, kivéve azt a végletes esetet, amikor a beruházási szándék teljes foglalkoztatás mellett múlja felül a megtakarítási szándékot. *A termelés, a foglalkoztatás, a nemzeti jövedelem változása* hozza Keynesnél a multiplikátor-hatáson keresztül összhangba a megtakarítási és a beruházási szándékot, ezzel az aggregát keresleti árat az aggregát kínálati árral. A multiplikátor-hatás működésének eredményeként a megtakarítási, beruházási szándék egyensúlya az áruk piacán Keynesnél megvalósulhat részleges foglalkoztatásnál is. Azaz, *az áru kereslete, kínálata egyensúlyba kerülhet anélkül, hogy a munkapiacon megvalósulna az egyensúly.*

[90] J. M. Keynes: I. m. 141. old.

A neoklasszikus modellben ez elképzelhetetlen. A munkanélküliek nyomása csökkenti a munkabért, a vállalkozók növelik a foglalkoztatást, a termelést, az áruk kínálata tehát nem állapodhat meg mindaddig, amíg munkanélküliség létezik.

A multiplikátor-hatás alapján Keynesnél éppen ellentétesen alakul a megtakarítás és a kamatláb közötti viszony, mint a neoklasszikus közgazdáknál. A növekvő kamatláb serkenti, a csökkenő elkedvetleníti a megtakarítást a neoklasszikus modellben. Keynesnél viszont a szándékolt megtakarítás nagysága a multiplikátor-hatáson át a szándékolt beruházás nagyságához igazodik. Állandónak véve a profitkilátásokat, a csökkenő kamatláb ösztönzi a beruházást, a nemzeti jövedelem növekedésén át nőnie kell a szándékolt megtakarításnak. A növekvő kamatláb viszont azzal, hogy elkedvetleníti a beruházást, a nemzeti jövedelem, és azon át a megtakarítás csökkenését vonja maga után.

Meg kell említeni, hogy a megtakarítás, függetlenül attól, hogy a foglalkoztatás teljes-e vagy sem, Keynesnél nem feltétele a hitelkínálatnak, és azon át a beruházás finanszírozásának sem. A modern bankrendszer nem egyszerűen hitelt közvetítő. Schneider a modern bankrendszert vizsgálva hangoztatja, hogy a bankok nem megtakarítást kölcsönöznek ki. „Megnövekedett megtakarítás ezért nem szükségszerű feltétele új hitelek nyújtásának."[91] „Az új hiteleket nem valamiféleképpen meglevő pénzből nyújtják, hanem maga a bank által teremtett új giropénzben áll a rendelkezésre."[92] Ha egy nem euklideszi gazdaságban a vállalkozók a szándékolt megtakarítás nagyságán túlmenően kapnak bankhitelt, nem kell tartani attól, hogy a Wicksell-féle kumulatív folyamat bontakozik ki. Mint már említettük, Keynesnél a megtakarítási szándékot felülmúló beruházás egy nem euklideszi világban maga teremti meg a vele egyenlő nagyságú szándékolt megtakarítást.

Egyensúlyi feltétele-e az újratermelésnek a megtakarítás – beruházás egyensúlya?

A termelés, a foglalkoztatás egyensúlyi szintjének a meghatározása során, amint láttuk, Keynesnél központi kérdés a megtakarítás—beruházás egyensúlyának a kérdése: mások takarítanak meg és mások ruháznak be, a kétféle szándék nincs koordinálva, hiszen a fogyasztók megtakarítása a nemzeti jövedelem nagyságának a függvénye, a vállalkozók beruházásai viszont a profitkilátásoknak és a kamatlábnak.

A megtakarítás és a beruházás általa feszegetett egyensúlya tükrözi-e a tőkés újratermelés valamiféle egyensúlyi feltételét?

Tükrözi, ha nem is abban a formában, ahogyan Keynes visszaadta. Keynesnél az egész társadalom végzi a megtakarítást. Marx újratermelési sémáiban csak a tőkés az, aki az értéktöbblet egy részét megtakarítja. S a tőkés

[91] E. Schneider: Einführung in die Wirtschaftstheorie. III. Tübingen, 1957. 60. old.
[92] Uo.

a megtakarított értéktöbbletet Marx ábrázolásában teljes egészében be is ruházza. Úgy tűnik, hogy ily módon a megtakarítás és a beruházás szándéka Marxnál mindig egybe is esik.

A valóságban a két szándék a marxi újratermelési elméletben sincs koordinálva, eltérhet egymástól. Marx ugyanis rámutatott arra, hogy az egyes tőkéseknek az újratermelési folyamat több periódusán át kell az értéktöbbletet beruházásra szánt részét pénz formájában felraktározni, míg a szükséges nagyságot el nem éri. Az el nem költött értéktöbbletet viszont az összkeresletet csökkenti. A probléma akkor is fennáll, ha a tőkés hitel révén szerzi meg a beruházáshoz szükséges pénzösszeget. Ez esetben a hitel törlesztése érdekében kell az értéktöbbletet egy részét megtakarítania. Egyensúlyi feltétele az újratermelésnek Marxnál az, hogy azok a tőkések, akik a múltbani megtakarításaik révén elérkeztek az újratermelés valóságos bővítéséhez, olyan nagyságban ruházzanak be, amilyen nagyságban más tőkések a realizált értéktöbbletet egy részét pénz formában félreteszik. Az eladás—vétel egyenlősége alapján Marx hangoztatja, hogy egyes tőkések beruházásai teszik lehetővé más tőkéseknek azt, hogy értéktöbbletük egy részét pénz formájában felhalmozzák. „Pénzt elvonnak a forgalomból és kincsként felraktároznak az áru olyan eladása útján, amelyet nem követ vétel. Ha tehát ezt a műveletet általánosnak fogjuk fel, akkor látszólag érthetetlen, honnan vannak vevők, minthogy ebben a folyamatban — s ezt általánosnak kell felfogni, mert minden egyes tőkés felhalmozhat — mindenki eladni akar, hogy pénzt gyűjtsön és senki sem akar vásárolni."[93] És Marx válasza: „Egyesek még a kincsképzésnél tartanak, eladnak anélkül, hogy vásárolnának, mások elérkeztek az újratermelés valóságos bővítéséhez, tehát vesznek anélkül, hogy eladnának."[94] Marx ábrázolásában azonban Keynestől eltérően, egyes tőkések beruházásai nem a társadalom tagjai számára általában teszik lehetővé a megtakarítást, hanem más tőkések számára teszik lehetővé, hogy az értéktöbbletet beruházásra szánt részét pénz formájában elraktározzák.

Azonban Marxnál sincs semmi biztosíték arra, hogy azok a tőkések, akik az értéktöbbletből eszközölt megtakarításaikat az újratermelés bővítésére kívánják felhasználni, olyan nagyságban ruháznak be, amilyen nagyságban más tőkések az értéktöbbletet egy részét egy későbbi időpontban eszközlendő beruházás céljára meg akarják takarítani. A két szándék eltérésekor felborul az újratermelés egyensúlya. Ha az I. szektor tőkései adnak el többet a II. szektor tőkéseinek, mint amennyit tőlük vásárolnak, a II. szektor áruinak egy része eladatlan. „Virtuális pótlólagos pénztőke képződése az I. osztályban (tehát elégtelen fogyasztás a II. osztály szempontjából); termelőtőkévé vissza nem változtatható árukészlet fennakadása a II. osztályban (tehát viszonylagos túltermelés a II. osztályban); fölös pénztőke a I. osztályban és hiány az újratermelés szempontjából a II. osztályban."[95]

[93] K. Marx: A tőke II. Szikra, 1953. 500 old.
[94] K. Marx: I. m. 534. old.
[95] K. Marx: I. m. 512. old.

A monopolkapitalizmus viszonyai között azután a megtakarítás jelentős részét a parazita, szelvényt vagdosó tőkés végzi, míg a beruházásokat a vállalkozók. Szándékaik valóban nincsenek koordinálva.

Bár a leírás nem az értéktöbbletből eszközölt megtakarítás, de ha felül múlja a pótlást, e körülmény vásárlóerő kiesést jelent, akárcsak a beruházást felülmúló megtakarítás. A leírás, pótlás egyensúlyát Marx ugyancsak az újratermelés arányossági feltételének tekintette. A probléma itt is abból adódik, hogy azoknál a tőkéseknél, akik elérkeztek ahhoz az időponthoz, hogy az állótőkéjük teljes egészében pótlandó, a pótlás nagysága csak véletlenül egyezik meg más tőkéseknél a később esedékes pótlás céljára félretett pénzösszeggel.[96] Kettőjük eltérésekor viszont szintén felborul a kereslet—kínálat egyensúlya. A kérdés Keynesnél is felmerül, rámutat arra, hogy az értékcsökkenési leírást a pótlás csak stacioner gazdaságban egyenlíti ki. Fejlődő gazdaságban viszont a tőkeállomány gyorsan bővül, és „ezzel kapcsolatban rohamosan növekedtek azok a tartalékok, amelyeket egyelőre pótlásra nem szoruló felszerelések pótlására tettek félre".[97] A pótlási tartalék növekedése tehát fejlődő gazdaságban túlszárnyalja az esedékes pótlás növekedését. Reális problémát feszeget Keynes, amit azután később Domar dolgozott ki részletesebben. Az új beruházásoknak ily módon nemcsak az egyes tőkéseknél a későbbi időpont új beruházásai számára eszközölni kívánt megtakarításokat kellene kiegyenlítenie, hanem az amortizációs tartalékoknak a pótlást meghaladó részét is. „Az ilyen tartalékok összege — írja Keynes — 1929-ig annyira felduzzadt, hogy csupán ezeknek a levezetéséhez óriási mennyiségű, teljesen új beruházás kellett volna; és jóformán lehetetlen volt még ezen felül is annyi új beruházási alkalmat találni, amennyi felszívhatta volna azokat az új megtakarításokat is, amelyekre egy gazdag közösség a teljes foglalkoztatás állapotában hajlandó lett volna. Ez a tényező valószínűleg egymagában is elégséges lett volna ahhoz, hogy visszaesést okozzon."[98] „A vállalkozók által javításra, karbantartásra, értékcsökkenésre és fogyásra előirányzott levonás — írja egy másik helyen — a visszaesés mélypontján is magas maradt."[99]

Mindez az újratermelés elvont követelménye. Kora magárahagyott tőkés gazdaságának milyen reális problémáját kívánta Keynes a megtakarítás—beruházás mechanizmus révén kifejezni?

Keynes szerint, ha a nemzeti jövedelem emelkedik, a fogyasztói kereslet csak kisebb ütemben növekszik, ahhoz tehát, hogy az összkereslet együtt nőjön az össztermeléssel, a beruházási hányadnak kellene nőnie a nemzeti jövedelmen belül. A beruházási hányad azonban szerinte csak ritkán nő olyan szintre, amely a teljes foglalkoztatásnak megfelelne.

Marxista oldalról közelítve meg a tőkés gazdaságnak a keynesi elméletben

[96] K. Marx: I. m. 464—477. old.
[97] J. M. Keynes: A foglalkoztatás, a kamat és a pénz általános elmélete. 121. old.
[98] J. M. Keynes: I. m. 121. old.
[99] J. M. Keynes: I. m. 124—125. old.

tükröződő problémáját, a tiszta kapitalizmus csak ipari tőkéseket és produktív munkásokat feltételező, azaz, improduktív dolgozókat, jelentős állami kiadásokat nem ismerő modelljében a nemzeti jövedelmet osszuk fel munkabérre és profitra. Tételezzük fel, hogy a munkásosztály munkabérét teljesen elkölti fogyasztási cikkek vásárlására. Reális feltevés ez. A keynesi problémát szűkítsük le a profit realizálásának a kérdésére. A profitot a tőkésosztály kiadásai realizálják, mégpedig a tőkések fogyasztási kiadásai és a tőkések beruházási kiadásai. Az egyszerűség kedvéért tekintsünk el a pótlólagos munkások alkalmazásához szükséges fogyasztási cikkek felhalmozásától. Ahogy Erdős Péter írja: „...m_v a felhalmozás pillanatában értéktöbblet ugyan, de olyan értéktöbblet, amely már a következő lépésben bérré, éspedig a produktív munkások bérévé válik... Nem követünk el tehát különösebb hibát, ha nem különállóan, hanem — az újratermelés bővítésekor általában bővülő — munkabéralappal egybeolvadva vesszük figyelembe".[100]

Az, hogy a tőkésosztály mennyi profitot képes realizálni, elsősorban a beruházás nagyságától függ. A beruházás azonban végső soron a fogyasztási cikkek termelési kapacitásának növekedését szolgálja, s az e célra elkészült állóeszközök tartósan a termelés rendelkezésére állnak. Még ha a beruházások azonos szinten ismétlődnének, akkor is a kapacitás egyre nagyobb lesz, növekvő beruházás nyomán viszont növekvő mértékben emelkedik a fogyasztási javak termelését szolgáló kapacitás. Ha ezt teljesen kihasználják, a fogyasztási javak termelése erőteljesen emelkedik. Tapasztalati tény viszont, hogy ennél kisebb ütemben növekszik a tőkésosztály fogyasztása. Ennek hosszú távon legalapvetőbb oka a tőkék Marx által feltárt koncentrációjának és centralizációjának a folyamata, aminek következtében a társadalmi termék viszonylag mind kisebb számú tőkés termelőtőkéjének formáját ölti. A tőkésosztály részéről megnyilvánuló fogyasztási kereslet a tőkés fejlődés során az összfogyasztási kereslet egyre kisebb hányadát jelenti. Weintraub szerint napjainkban „...még az Egyesült Államokban is a fogyasztási vásárlások körülbelül 90%-át bérből és fizetésből élők eszközlik, más országokban ez a százalék még magasabb".[101] A fogyasztási javak termelésére szolgáló, egyre bővülő kapacitások teljes kihasználásával a fogyasztási javak növekvő mennyiségének egyre kisebb hányada testesít tehát meg értéktöbbletet, egyre nagyobb hányada kell hogy munkabérként szolgáljon, ha a megtermelt fogyasztásicikk-tömeget realizálni akarják. A fogyasztási javak termelésének növekedése, ha csak nem növekszik vele együtt megfelelően a beruházás, csökkenti a tőkésosztály részesedését a nemzeti jövedelemben, csökkenti az árnak a termelési költségek feletti többletét, a profitrést, vagy ahogy Erdős Péter a marxista irodalomban nevezi, a profit-

[100] Erdős Péter: Bér, profit, adóztatás. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1976. 216. old.

[101] S. Weintraub: Cost Inflation and the State of Economic Theory — A Comment. The Economic Journal, 1974. június, 381. old.

hányadot.[102] Mivel a profithányadra adott Erdős-féle képletben a döntő elem az értéktöbbletráta, a profithányad alakulása elsősorban az értéktöbbletráta alakulását tükrözi. Ugyancsak Erdős által az értéktöbbletrátára adott képlet alapján vizsgáljuk meg, miként lehetne az értéktöbbletráta, s azon át a profithányad nagyságát változatlan szinten tartani, miközben nő a fogyasztási javak termelése.

Erdős az értéktöbbletrátát azon javak értékben kifejezett volumenének arányán át igyekszik megragadni, amelyekben az értéktöbblet és a reálbér megtestesül. Ezek szerint $\frac{m}{v} = \frac{m_c + m_k}{C - m_k}$, ahol m_c a nettó beruházás nagysága, m_k a tőkésosztály fogyasztása, C a fogyasztási javak teljes termelése és $C - m_k$ a megtermelt fogyasztási javakból reálbérként a munkásosztálynak jutó nagyság.

Amikor a korábbi beruházások beérnek, a fogyasztási javak kínálata, C növekszik. Mivel azonban a tőkés fejlődés hosszabb időszakát felölelő modellünkben m_k C-nél kisebb ütemben emelkedik, ahhoz, hogy $\frac{m}{v}$ és azon át a profithányad ne változzon, m_c-nek kellene C-nél nagyobb ütemben növekednie, azaz, a beruházási hányadnak kellene a nemzeti jövedelmen belül egyre emelkednie, mégpedig olyan mértékben hogy az értéktöbblet tömegének növekedése lépést tartson a munkások rendelkezésére álló növekvő fogyasztási jószág-mennyiség értékével. Elvontan elképzelhető lenne ugyan $\frac{m}{v}$ állandó szinten tartása a fogyasztási javak megnövekedett kapacitásának teljes kihasználása esetén azáltal is, ha m_c és m_k azonos ütemben nőnének, mint C. Ez esetben a beruházási hányad a nemzeti jövedelmen belül állandó maradhatna. E lehetőséget azonban elvetettük azzal, hogy rámutattunk arra, hogy a tőkés fejlődés során m_k növekedése elmarad C növekedése mögött.

A beruházási hányadot $\frac{m}{v}$ változatlan szinten tartása végett nem lehet időtlen időkig fokozni, hiszen oly mértékben bővíti a termelési kapacitásokat a fogyasztási javak termelésében, hogy előbb-utóbb túlsúlyba kell hogy kerüljön a megnövekedett kapacitásoknak $\frac{m}{v}$-re, illetve azon át a profithányadra gyakorolt kedvezőtlen hatása. A később részletesen tárgyalandó akcelerátor-hatás — az általunk tárgyalt esetben a fogyasztási javak növekvő termelésének a beruházást serkentő hatása — csak akkor érvényesül, ha a fogyasztási javak termelésének bővülése nem csökkenti a profithányadot.

Amennyiben az egyes tőkések az árral manipulálni tudnak — és ez a helyzet monopólium, oligopólium esetén, továbbá mindazon esetekben, amikor az iparág egyes eladói terméküket az iparág többi eladójának termékétől meg tudják különböztetni —, a fogyasztási javak növekvő termelési kapacitása mellett is igyekeznek tartani a profithányadot, és ennek érdeké-

[102] Lásd: Erdős Péter: I. m. 234. old.

ben az árat. Teszik ezt azáltal, hogy nem használják ki teljesen a megnövekedett kapacitást. A következmény hosszú távon az lesz, hogy a fogyasztási cikkek termelése csak lassan növekszik. Növekedésének lassú üteme nem igényli a termelési kapacitások gyors ütemű bővülését, lassan növekszik tehát a beruházás is, így hosszú távon csökken a profithányad, s az elégtelen beruházási tevékenység folytán nő a munkanélküliség. Hosszú távon persze nemcsak a profithányad, hanem a profitráta is csökken. Csökken többek között azért, mert m_k viszonylagos lemaradását m_c növekedése nem ellensúlyozza, csökken, mert nő a tőke szerves összetétele.[103]

Számbeli példán illusztrálva az elmondottakat: legyen $m_c = 200$, $m_k = 200$, $C = 1000$. Ez esetben az értéktöbblet tömege 400. A munkások rendelkezésére álló fogyasztási cikkek tömege 800, tehát $\frac{m}{v} = \frac{400}{800} = 50\%$. A profithányadot az egyszerűség kedvéért ragadjuk meg, mint értéktöbbletrátát. A nemzeti jövedelem: $C + m_c = 1200$. A beruházási hányad a nemzeti jövedelemben: $\frac{200}{1200} = 16{,}666\%$.

Ha a beruházás hatékonysága $\frac{1}{2}$, a 200 beruházás nyomán a fogyasztási kapacitás 100-zal emelkedik. Teljes kapacitáskihasználás esetén a fogyasztási javak termelésének 1100-ra kell nőnie. Tegyük fel, hogy m_k viszont ennél kisebb ütemben nő, 200-ról 210-re emelkedik. 50%-os értéktöbbletráta fennmaradásához 235 m_c szükséges. Ez esetben az értéktöbblet tömege $210 + 235 = 445$, a beruházási hányad a nemzeti jövedelemben pedig 235/1335-re, tehát 16,666% fölé nőtt.

Tegyük fel viszont, hogy m_c nem emelkedett, maradt 200. 200 m_c és 210 m_k mellett a tőkéseknek C-t 1030-ra kell csökkenteniök, hogy az 50%-os értéktöbbletrátát, és azon át a fennálló profithányadot fenntarthassák. Az értéktöbblet tömege ekkor 410, a megtermelt fogyasztási cikk mennyiségéből a munkásosztálynak jutó rész: $1030 - 210 = 820$, tehát $\frac{m}{v} = \frac{410}{820} = 50\%$.

Ha 1335 nemzeti jövedelemnél van teljes foglalkoztatás, és a tőkések csak akkor hajlandók ekkora nemzeti jövedelmet termelni, ha mellette is fenntarthatják 50%-os értéktöbbletrátájukat, illetve a profithányad fennálló nagyságát, ennek eléréséhez 435 nagyságú értéktöbblet-tömeghez kellene jutniok. Ez esetben az 1100 C-ből 890 a munkásosztály fogyasztása, 210 a tőkésosztályé. De tegyük fel, hogy m_c csak 200. A teljes foglalkoztatás nem tud megvalósulni, a teljes foglalkoztatás esetén 50%-os értéktöbbletráta mellett termelt 435 nagyságú értéktöbblet-tömeget nem lehet realizálni. A megtermelt értéktöbblet m_k feletti tömege keynesi, pontosabban postkeynesi terminológia szerint szándékolt megtakarítás. A teljes foglalkoztatás mellett termelt értéktöbblet realizálatlanságát postkeynesi nyelven oly módon

[103] Lásd: Erdős Péter: Reálbér és értéktörvény a kapitalizmusban. Közgazdasági Szemle, 1974. december. 1380—1382. old.

lehetne kifejezni, hogy a teljes foglalkoztatás mellett termelt értéktöbbletből a tőkésosztály többet kíván megtakarítani, mint amennyit be akar ruházni, 435 – 210 = 225, és ez nagyobb a beruházásnál, 200-nál. A következmény, mint láttuk; a profithányad tartása végett a fogyasztási javak termelését 1030-ra csökkentik.

Marxista oldalról közelítve meg azt a kérdést, vajon a tőkés gazdaság milyen baját igyekezett Keynes a megtakarítás—beruházás mechanizmus révén ábrázolni, a figyelmet nem a nemzeti jövedelem, hanem az értéktöbblet realizálására helyeztük, hiszen az értéktöbblet szerzése a tőkés gazdasági tevékenység hajtóereje. Azt, hogy a tőkésosztály nem költekezik a megtermelt értéktöbblet nagyságában, mint láttuk, ki lehet úgy is fejezni, hogy a megtermelt értéktöbblet és a tőkésosztály fogyasztásának különbsége meghaladja a beruházás nagyságát. A marxista politikai gazdaságtan az összkereslet alakulását, a beruházás piacbővítő hatását mégsem a megtakarítás—beruházás mechanizmus révén mutatja meg, mivel a megtermelt értéktöbbletnek és a tőkések fogyasztási keresletének különbségét nem lehet döntően fogyasztói pszichológián alapuló megtakarításnak tekinteni. Mint már utaltunk rá, az értéktöbbletből eszközölt megtakarítások elsősorban üzleti célúak. És az egyes tőkés, ha kedvezőek a profitkilátások, igyekszik minél többet beruházni. E törekvését nem korlátozza realizált profitjának nagysága, hiszen beruházását hitelből is finanszírozhatja. S ha elő is fordulhat, amint arra Marx „A tőke" II. kötetében utal, hogy egyes tőkések törekvése, hogy realizált profitjuk egy részét beruházási alapra tegyék félre, felülmúlja más tőkések tényleges beruházásait, ami felborítja az összkereslet—összkínálat egyensúlyát, ez a kedvezőtlen konjunktúra megnyilvánulása lehet, s a tőkésosztály által realizált profittömeg csökkenését eredményezi. S ez esetben nem a fogyasztói pszichológiából származó, s a jövedelem állítólagos megbízható függvényét jelentő megtakarítási szándék ütközik a beruházási szándékkal. Nincs értelme tehát a teljes foglalkoztatás megvalósításához szükséges kereslet elégtelenségét a keynesi megtakarítás—beruházás mechanizmus révén kifejezni. Egyszerűen megállapítottuk, hogy tőkés viszonyok között csak ritkán van akkora $m_c + m_k$, amekkora a teljes foglalkoztatás és változatlan $\frac{M}{V}$ mellett termelt értéktöbblet realizálásához szükséges és igyekeztünk magyarázatot adni, miért elégtelen m_c és m_k ahhoz, hogy a teljes foglalkoztatás mellett termelt értéktöbbletet változatlan profitrés mellett lehessen realizálni.

A profithányad tartására irányuló törekvéssel lehetne magyarázni Keynes elméleti rendszerének a polgári irodalomban hangoztatott ama sajátosságát, miszerint a kereslet változására elsősorban a termelés és nem az árak reagálnak. A kereslet csökkenésére a vállalkozók nem az árak, hanem a termelés csökkenésével válaszolnak, s ha a kereslet megnő, legalábbis első reakcióként, nem az árakat, nem a profithányadot, hanem a termelést növelik.

A magárahagyott tőkés gazdaság ellentmondása, hogy a tőkésosztály

profitja szempontjából a beruházási tevékenység mind erőteljesebb fokozása lenne a kívánatos. Ugyanakkor a beruházások beérése nyomán megnövekedett kapacitások a fogyasztási javak termelésében a tőkésosztály fogyasztási keresletének az összfogyasztási keresletben hosszú távon megmutatkozó csökkenő részesedése folytán a profithányadra, sőt, a profitrátára is kedvezőtlen hatással vannak, s e körülmény a fogyasztási javak termelésének lassú növekedését, a beruházásoknak a teljes foglalkoztatás szempontjából alacsony szinten tartását idézi elő. Kora tőkés gazdaságában eszközölt beruházások eme elégtelensége fejeződik ki Keynesnél akkor, amikor szemére veti Hobsonnak, hogy a hangsúlyt a tőkésosztály túl nagy megtakarítására, és az ebből adódó túl nagy beruházására helyezte, holott Keynes szerint ez a kisebbik rossz. A fő baj az, hogy csak ritkán van annyi új beruházás, amennyit a társadalom a teljes foglalkoztatás körülményei között meg akar takarítani.[104]

A multiplikátor-hatás reális magva

Szólnunk kell végül a keynesi multiplikátor-hatás valóságtartalmáról is. A foglalkoztatási multiplikátort már Keynes előtt Kahn vezette be, 1931-ben a közgazdasági irodalomba. Rámutatott arra, hogy ha az állam közmunkák révén bizonyos számú munkás számára munkaalkalmat biztosít, az összfoglalkoztatás az elsődleges foglalkoztatás többszörösével emelkedik. A közmunkák révén alkalmazott munkások jövedelemhez jutva, fogyasztásukat emelik. Ahová keresletük áramlik, ott bővíteni fogják a termelést, újabb munkásokat alkalmaznak. Ezeknek a munkásoknak a kereslete a foglalkoztatás további növelésére serkent. Hasonló, de ellenkező irányú tovább gyűrűző hatással Marxnál is találkozhatunk. Azzal, hogy munkásokat szorít ki a gép, „a gépi berendezés a munkásokat vásárlási eszközöktől ‚szabaddá tette', vevőkből nem vevőkké változtatja őket. Innen a csökkent kereslet az áru iránt... a szükséges létfenntartási eszközök termelésében foglalkoztatott munkásokat is ‚szabaddá teszik' bérük egy részétől... a gépi berendezés — nemcsak abban a termelési ágban, amelyben bevezetik, hanem azokban a termelési ágakban is, amelyekbe nem vezetik be — munkásokat dob az utcára".[105]

A beruházási multiplikátor révén viszont Keynes bizonyos *adott* nagyságú beruházásnak a fogyasztási javak keresletét, és azon át a fogyasztási javak termelését bővítő hatását vizsgálta. Ennek érdekében nemcsak azt tételezte fel, hogy fölös munkaerő áll rendelkezésre a fogyasztási javak termelésének növelésére, hanem azt is, hogy a fogyasztási javak termelése a rendelkezésre álló termelési eszközökkel növelhető, a fogyasztási javak termelésének bővíl-

[104] Lásd: J. M. Keynes: I. m. 392. old.
[105] K. Marx: A tőke I. Kossuth, 1961. 410. old.

tése nem igényel tehát újabb beruházást. Arra a marxizmus klasszikusai által már megfogalmazott összefüggésre tapintott rá, hogy tőkés gazdaságban a termelési eszközök, azon belül is az állótőke termelése nyomán bővül a piac, nő a fogyasztási cikkek kereslete is.

Miként lehetne a keynesi beruházási multiplikátort a marxi kétszektoros sémával ábrázolni? Ennek érdekében tegyük fel, hogy a tőkések fogyasztása az értéktöbblet állandó hányada.

Az ábrázolás során problémát okoz, hogy Keynes halmozódástól mentes nettó nagysággal, a nemzeti jövedelemmel operál. Marx pedig a halmozódást tartalmazó társadalmi évi termékkel. Továbbá a marxi séma alapján az előlegezett tőke egy termelési periódusban teljesen elhasználódik, s a tőkések egy termelési periódus realizált értéktöbbletéből megtakarított összeget még abban a periódusban felhasználják tőkéjük bővítésére. Így a keynesi probléma abban a formában, hogy a tőkések egy része az értéktöbbletből többet vagy kevesebbet kíván megtakarítani, mint amennyit más tőkések be akarnak ruházni, nem merülhet fel.

Bontsuk meg viszont a két szektor közötti egyensúlyt. Ha az I. szektor előresiet a II. szektorhoz képest, több fogyasztási jószágot keres, mint amennyit a II. szektor neki kínál. Hasonló helyzet következik tehát be, mint amikor a beruházási szándék múlja felül a megtakarítási szándékot. Bár a vállalkozók az értéktöbbletből mindkét szektorban szükségszerűen annyit ruháznak be, amennyit belőle megtakarítanak, mégis a két szektor közötti aránytalanság következtében, a nemzeti jövedelem és a fogyasztási javak kínálatának különbségeként értelmezett beruházás meghaladja a keynesi módon, a nemzeti jövedelem és a fogyasztási javak keresletének különbségeként értelmezett megtakarítást.

$$m_1+v_1+m_2+v_2-\left(c_2+v_2+m_2\begin{cases}\nearrow m_{2c}\\ \rightarrow m_{2v}\\ \searrow m_{2k}\end{cases}\right)>m_1+v_1+m_2+v_2-$$

$$-(v_1+v_2+m_{1v}+m_{2v}+m_{1k}+m_{2k}),$$

egyszerűsítve megkapjuk a két szektor közötti aránytalanságot kifejező egyenlőtlenséget:

$$v_1+m_{1v}+m_{1k}>c_2+m_{2c}.$$

Meg kell azonban jegyeznünk, hogy az így kapott beruházási többlet bruttó beruházási többlet, mivel mi a két szektor termelésének teljes, az elhasznált termelési eszközök pótlását is tartalmazó értékével számoltunk. S modellünkben szereplő megtakarítás is bruttó megtakarítás, a nettó beruházás céljára szánt alap mellett az amortizációs alapot is tartalmazza. Az I. szektor túlzott megnövekedése nemcsak az új beruházás, hanem a pótlás céljára szolgáló tőkejavak termelésének túlzott megnövekedését is jelenti.

Miként jön létre az egyensúly a fogyasztási javak kereslete, kínálata, és

ezen keresztül a két szektor között? Keynes nyomán rögzítsük az I. szektor termelését, s így az egyensúly példánkban a II. szektor felzárkózása révén alakul ki.

Az I. szektor előresietése folytán a fogyasztási javakat előállító vállalkozók termelésük volumenét $v_1+m_{1v}+m_{1k}-(c_2+m_{2c})$ nagyságban növelik. Ugyancsak Keynes nyomán tételezzük fel, hogy az I. szektor termelése a vizsgálódás időszakában még nem érik be, a II. szektor tőkései tehát fölös kapacitásuk kihasználásával bővítik termelésüket, amikor is a $v_1+m_{1v}+m_{1k}$ és a c_2+m_{2c} különbsége lehetővé teszi számukra, hogy $\Delta c_2+\Delta m_{2c}$ értékrészek összegének nagyságában megtakarítsanak. Termelésük azonban ezzel még nem került a fogyasztási javak keresletével egyensúlyba. A termelés növekedése során ugyanis nőnek a II. szektorban a jövedelmek, s velük együtt a fogyasztási javak kereslete $\Delta v_2+\Delta m_{2v}+\Delta m_{2k}$-val. Az I. szektornak a termelés növekményéből csak $\Delta c_2+\Delta m_{2c}$ értéknagyságnak megfelelő fogyasztási jószágmennyiség juthat. Az I. szektor fennmaradó fogyasztási keresletének kielégítésére az említett módon tovább növelik a II. szektor tőkései termelésüket, aminek folytán tovább nő a fogyasztási kereslet is a II. szektor részéről. Utoléri-e a fogyasztási javak kínálata a fogyasztási javak keresletét? Ezt vizsgálta Keynes is a multiplikátor-hatás nagyságát elemezve. A marxista válasz: utóléri, mivel a fogyasztási javak termelésének növekedése során kínálatuk jobban nő, mint keresletük. A fogyasztási javak kereslete és kínálata, az I. és a II. szektor akkor kerül egyensúlyba, ha a fogyasztási javak termelését a II. szektor tőkései addig bővítik, míg csak a fogyasztási javak termelésének fokozatos növelése révén $\Delta c_2+\Delta m_{2c}$ értékrészek sorozata ki nem elégíti az I. szektor fedezetlenül maradt $v_1+m_{1v}+$ $+m_{1k}-(c_2+m_{2c})$ fogyasztási keresletét. Az I. szektorban tevékenykedők azt fogyasztják el, amit a II. szektor nem kíván termékéből saját maga felhasználni. Bár a II. szektor teljes termelését jövedelmeken vásárolják meg, de a II. szektor tőkései számára a bevétel nem jelent teljes egészében jövedelmet. Ebből kell pótolniok az elhasznált termelési eszközöket, c_2-t is. c_2 nagyságában termékeik egy részét termelési eszközök fejében átadják az I. szektorban működőknek. És fogyasztási javakat adnak át az I. szektornak m_{2c} nagyságban új beruházási javak beszerzése érdekében is. Az I. szektor előresietése folytán megbomlott egyensúly a két szektor között akkor áll helyre, ha a II. szektor termelését annyira megnövelte, hogy termelésének az a része, amit elhasznált termelési eszközei pótlására és új beruházásra szán, éppen egyenlő az I. szektor fogyasztási keresletével, illetve $\Delta c_2+\Delta m_{2c}$ éppen egyenlő az I. szektor fogyasztási javak iránti fölös keresletével.

A halmozódást tartalmazó, bruttó nagyságokkal operáló marxi sémába $c+m_c$ jelenti a keynesi modell megtakarítását, az egyes szektorok teljes termelésének ama nagyságát, aminek értékét az illető szektor nem használja fel személyes fogyasztásra. És ha azt kívánjuk meghatározni, hogy a II. szektornak mennyivel kell teljes termelését növelnie, hogy kielégíthesse az I. szektor megnövekedett fogyasztási keresletét, azt válaszoljuk, hogy az

eredeti keresleti többlet annyiszorosával, ahányszor össztermelése, $c_2+v_2+m_2$ nagyobb az I. szektornak átadott fogyasztási cikkek mennyiségénél, c_2+m_{2c}-nél. Azaz $\frac{c_2+m_{2c}}{c_2+v_2+m_2}$ reciprokával kell az I. szektor keresleti többletét megszorozni.

Ha viszont azt akarjuk kimutatni, hogy a II. szektor felzárkózása folytán mennyivel nőtt az új érték a II. szektorban, mennyivel nőtt a nemzeti jövedelem — és a nettó nagyságokkal operáló keynesi felfogáshoz ez a megközelítés áll közelebb — az I. szektor részéről a II. szektornak szánt bruttó beruházási többletből, a $\Delta c_2+\Delta m_{2c}$ értéknagyságból Δm_{2c}-t kell kiragadni. Ez esetben a multiplikátor-hatás azt fejezi ki, hogy mennyivel nő a nemzeti jövedelemnek a II. szektorban megtermelt nagysága azáltal, hogy az I. szektor fölös fogyasztási keresletét a II. szektor m_{2c}-ben megtestesült fogyasztási javak révén is igyekszik kielégíteni. A megtakarítási hányadot most $\frac{m_c}{v+m}$ jelenti mindkét szektorban, s egybeesik a beruházási hányaddal, hiszen a marxi modell feltevése szerint az értéktöbbletnek a termelési periódus alatt felhalmozott részét még a szóban forgó periódusban teljes egészében elköltik termelési eszközök vásárlására. S marxi modellünkben Δm_{2c}-nek $\frac{v_2+m_2}{m_{2c}}$-vel való szorzata fejezi ki azt, hogy a II. szektorban, a felzárkózás során mennyivel nő az új érték. Hasonlóképpen lehetne kimutatni az ellentétes folyamatot is, amikor az I. szektor termelésének összezsugorodása folytán a bruttó megtakarítás múlja felül a bruttó beruházást, s így a II. szektor termelését csökkenteni fogják.

A multiplikátor-hatásnak a marxi kétszektoros sémában való ábrázolása megmutatja, hogy az I. szektor előresietése esetén a II. szektornak valóban a hiányzó fogyasztási jószág mennyiség többszörösével kell növelnie termelését ahhoz, hogy felzárkózzon az I. szektor megnövekedett fogyasztási keresletéhez, ugyanakkor kimutatja annak korlátait is.

A keynesi értelemben vett megtakarítás a marxi sémában az értéktöbbletből történik. Így a megtakarítást az értéktöbblethez és nem a nemzeti jövedelemhez kellene viszonyítani. Az értéktöbbletből eszközölt megtakarításra viszont nem az a jellemző, hogy fogyasztói megfontolásból történik, hanem üzleti célból, a felhalmozás céljából. Az ilyen típusú megtakarítást nem lehet a fogyasztói pszichológia alapján a tőkésosztály jövedelmével függvényszerű kapcsolatba állítani. Már pedig minél nagyobb a felzárkózás során a II. szektor tőkéseinél az értéktöbblet személyes fogyasztásukra fel nem használt része, az I. szektor annál többet kap a II. szektor termékéből, c_2+m_{2c} annál nagyobb hányada $c_2+v_2+m_2$-nek. Ez a hányad azonban éppen a II. szektor tőkései által eszközölt megtakarítási hányad meghatározatlansága folytán szintén meghatározatlan.

Érinti a II. szektor felzárkózása során c_2+m_{2c} és $c_2+v_2+m_2$ viszonyát az a körülmény, hogy e folyamatban a tőke szerves összetétele miként alakul.

Mivel a felzárkózás folyamatában a reálbér emelkedik, ez a vállalkozókat tőkeigényesebb termelési eljárás bevezetésére ösztönzi. Ennek folytán a II. szektor termelésének kisebb növekedésével képes már felzárkózni az I. szektor fogyasztási keresletéhez.

A felzárkózás során az értéktöbbletráta, M/V is változik, mégpedig csökken. Ez befolyásolja mind az I. szektor fogyasztási keresletét, mind a II. szektorban c_2+m_{2c} és $c_2+v_2+m_2$ viszonyát. Az elosztási viszonyok változásának a multiplikátor nagyságát befolyásoló hatására egyébként Keynes is utalt: „...a multiplikátort befolyásolja, hogy a megnövekedett hatékony keresletből fakadó jövedelemtöbblet milyen módon oszlik meg a fogyasztók különböző osztályai között".[106] S mivel a felzárkózás során bekövetkező említett változások nagyságát előre nem lehet felbecsülni, e körülmény ellene hat annak, hogy a fogyasztási javak piacát bővítő hatást c_2+m_{2c}-nek $c_2+v_2+m_2$-höz való viszonyán át fel lehessen becsülni.

A keynesi multiplikátor elmélet fogyatékosságaira a polgári közgazdaságtan is felfigyelt. A bírálók rámutattak arra, hogy különböző körülmények komplikálhatják, sőt, meg is akadályozhatják a multiplikátor-hatás kibontakozását. Így többek között nem lehet tudni, miként reagálnak a vállalkozók termelésükkel a kereslet növekedésére. Ha a kereslet további emelkedésére számítanak, vagy raktárkészletük és a kereslet növekedése között állandó arányt kívánnak fenntartani, termelésüket jobban fogják növelni, mint ahogy a kereslet nőtt. Vagy a megnövekedett keresletet a vállalkozók kielégíthetik termelésük növelése nélkül is, fölös raktárkészletük leépítésével. A monopóliumok a kereslet növekedésére az árak emelkedésével és nem a termelés növelésével reagálnak. Az előbbi esetben a vártnál nagyobb multiplikátor-hatás bontakozik ki, az utóbbi két esetben a multiplikátor-hatás elmarad. A keynesi multiplikátor-hatás felbecsülését is nehezíti az a körülmény, hogy kibontakozása során változhatnak az elosztási viszonyok, és ezzel a multiplikátor-hatás nagysága.[107]

A II. szektornak a példánkban ábrázolt felzárkózása az I. szektorhoz, nem jelent stabil egyensúlyt. Példánkban az I. szektor aránytalanul nagy súlya az össztermelésen belül a fogyasztási javak keresletét a fogyasztási javak kínálata fölé emeli. A II. szektorban nő a realizált profit. A II. szektor termelésének viszonylagos növekedése, az egyensúlyhoz való közeledése csökkenti a realizált profit rátáját, rontja a konjunktúrát, s a gazdaságot válságba sodorja. Valójában a két szektor egyensúlya általános túltermelési válságon át valósul meg.

Példánkban a multiplikátor-hatást olyan hatásként jellemeztük, amely az újratermelés megbomlott egyensúlyának helyreállítása irányában hat. Keynes azonban az újratermelés egyensúlyának, a két szektor egyensúlyának vizsgálata helyett figyelmét arra koncentrálta, hogy lesz-e akkora fogyasztási kereslet plusz beruházás, mint amekkora a megtermelt nemzeti jövedelem,

[106] J. M. Keynes: I. m. 323. old.
[107] J. M. Keynes: I. m. 323. old.

lesz-e akkora szándékolt beruházás, mint amekkora a szándékolt megtakarítás a nemzeti jövedelemből. A keynesi séma révén azonban a kínálat szerkezete is megragadható. Mivel I nála a nettó tőkeképződés, ha ismerjük a szándékolt beruházás nagyságát, ismerjük a nemzeti jövedelemből a fogyasztási javak kínálatát, $Y-I$-t is. A nemzeti jövedelemnek fogyasztási javak kínálatára és beruházására való ilyen felosztása lényegében a szektorok közötti csere után ragadja meg a nemzeti jövedelmet, amikor is az már fogyasztási cikkekben és új tőkejavakban testesül meg. A $v_1+m_{1v}+m_{1k}$ új értékrészeket, amelyek termelési eszközökben testesülnek meg, kicserélték c_2+m_{2c} nagyságban kínált fogyasztási cikkekre, így a nemzeti jövedelem $v_1+m_{1v}+$ $+m_{1k}+m_{1c}$ értékű termelési eszközök és $v_2+m_{2v}+m_{2k}+m_{2c}$ értékű fogyasztási cikkek helyett $c_2+v_2+m_2$ értékű fogyasztási cikkben, és $m_{1c}+m_{2c}$ beruházási javakban testesül meg. A kínálati oldalnak ez a felosztása azon túlmenően, hogy csak nettó nagyságokat tartalmaz, már csak azért sem egyezik meg a társadalmi termelés Marx által két szektorra való felosztásával, mert a szándékolt beruházás a megtermelt fogyasztási javak egy részét is tartalmazza, azt a részt, amely a raktárkészletet növeli. A fogyasztási javak kínálata, $Y-$szándékolt beruházás, így a raktárkészlet növelésre szánt résszel kevesebb a II. szektor termelésénél. A Keynes által vizsgált egyensúly lényegében piaci egyensúly, az összkereslet—összkínálat egyensúlya. Keynes nem hatol le az újratermelés, az I. és a II. szektor egyensúlyának problémájáig, amely alapja a piac egyensúlyának.

Keynes a multiplikátor-hatást a komparatív statika módszerével vizsgálta. Feltételezte, hogy a megtakarítási és a beruházási szándék időtől függetlenül kerülnek egymással egyensúlyba. Keynes követői feloldva a komparatív statikus módszer merevségét, igyekeznek dinamikusan, azaz időben ábrázolni a multiplikátor-hatás kibontakozását, igyekeznek időben nyomon követni, miként alakul ki a nemzeti jövedelem új egyensúlyi szintje, ha a szándékolt beruházás felülmúlja a szándékolt megtakarítást vagy fordítva. Ez esetben viszont problémát okoz az, hogy mennyi idő szükséges ahhoz, míg a multiplikátor-hatás termelési ágról termelési ágra terjedve, teljes egészében kibontakozik, mennyi idő szükséges ahhoz, hogy a nemzeti jövedelem új egyensúlyi szintje kialakuljon, mennyi ideig tart az átmeneti időszak? A kereslet élénkítését szolgáló állami beruházások tervezéséhez szükséges lenne ennek az időszaknak az ismerete.

Keynes a multiplikátor-hatásban egy egyszeri beruházás továbbgyűrűző hatását vizsgálta az összkeresletre—össztermelésre. Ennek érdekében feltételezte, hogy a fogyasztási javak megnövekedett keresletét a meglevő kapacitás felhasználásával, tehát újabb beruházás nélkül ki lehet elégíteni. A fogyasztási javak megnövekedett kereslete azonban nyilván kedvező klímát teremt a beruházás számára, a beruházási tevékenység további fokozása viszont tovább növeli a piacot, tovább növeli a foglalkoztatást. A multiplikátor-hatást csak a tőkés újratermelés alakulásának teljes folyamatába beágyazva lehet vizsgálni. Nagysága számos előre nem látható, fel nem mérhető

tényezőtől függ. A polgári bírálat szerint is a gazdasági folyamatok alakulását kifejező teljes modellel kell dolgozni, hogy a beruházás piactágító hatását ábrázolni lehessen. A keynesi formájában, ahogy Ackley megjegyzi, a multiplikátor-hatás „...csak mint első megközelítés érvényes, ideális feltételek mellett".[108] Valóban, annak, hogy a nemzeti jövedelem a beruházás nyomán a megtakarítási határhajlam reciprokával nőjön, oly sok megszorító feltétele van, hogy a valóságos folyamatok egyáltalán nem a keynesi formulának megfelelően bontakoznak ki. Igaza van Ackley-nek, amikor hangoztatja: „...a multiplikátor-elméletnek a tervezésben kis gyakorlati jelentősége van".[109] Smithies hasonlóképpen arról beszél, hogy a beruházás piacnövelő hatását „nem lehet egyetlen képletbe belegyömöszölni".[110]

Ábrázoljuk a keynesi multiplikátor hatást a marxi kétszektoros séma keretében, konkrét példán, leegyszerűsített feltételek, a tőke változatlan szerves összetétele, változatlan elosztási viszonyok, az értéktöbblet változatlan felosztása mellett.

Legyen az I. és a II. szektor termelése indulásnál:

$$1500c_1 + 1500v_1 + 1500m_1 \rightarrow \begin{cases} 300m_{1c} \\ 300m_{1v} \\ 900m_{1k} \end{cases}$$

$$1500c_2 + 1500v_2 + 1500m_2 \rightarrow \begin{cases} 300m_{2c} \\ 300m_{2v} \\ 900m_{2k} \end{cases}$$

Az I. szektor 2700 értékben keres fogyasztási cikket, a II. szektor csak 1800 értékben kínál neki, az I. szektor fölös kereslete tehát 900. A keynesi értelemben vett beruházás = 6000 (nemzeti jövedelem) —4500 (a fogyasztási javak teljes kínálata) = 1500.

A keynesi értelemben vett megtakarítás = 6000 (nemzeti jövedelem) —5400 (a fogyasztási javak teljes kereslete) = 600. A beruházás 900-zal múlja felül a megtakarítást. A beruházás többlete a megtakarítás felett részben pótlás, részben új beruházás céljait szolgáló termelési eszközöket jelent.

A II. szektor termelését mindaddig bővíti, míg a fogyasztási javak kínálata a fogyasztási javak keresletével egyensúlyba nem kerül.

Nézzük meg, hogy a multiplikátor-hatás révén mennyivel kell a II. szektornak az egyensúlyi helyzet eléréséhez termelését növelnie.

Számítsuk ki a multiplikátor nagyságát előbb bruttó nagyságok viszonyaként. $c_2 + m_{2c}$ a II. szektor teljes termelésének, $c_2 + v_2 + m_2$-nek 0,4-szerese, s multiplikátor nagysága tehát 2,5.

A II. szektornak a modell adottságai mellett 900·2,5 = 2250-nel kell termelését növelnie, hogy kielégíthesse mind a saját, a felzárkózás során megnövekedett, mind az I. szektor fogyasztási keresletét.

Egyensúlyi állapotban a II. szektor termelése:

$$2250c_2 + 2250v_2 + 2250m_2 \rightarrow \begin{cases} 450m_{2c} \\ 450m_{2v} \\ 1350m_{2k} \end{cases}$$

[108] G. Ackley: The Multiplier, Time Period, Money, Inventories and Flexibility. American Economic Review, 1951. jún. 358. old.

[109] Uo.

[110] A. Smithies: The Multiplier. American Economic Review, 1948. 305. old.

A II. szektor az egyensúlyi állapotban 2700 értékű fogyasztási értéket kínál az I. szektornak, 900-zal többet, mint az indulásnál. A 900 többletbevételből 750 Δc_2-őt amortizációs alapként tesz félre, 150 Δm_{2c}-t pedig beruházási alapként.

Csak az új beruházás és a nemzeti jövedelem viszonyára alkalmazva a multiplikátort, annak nagysága 10.

A nemzeti jövedelem II. szektorban termelt nagyságának az egyensúlyi állapotban Δm_{2c} 10-szeresével, azaz 150·10-zel, tehát 1500-zal kell növekednie az indulásnál fennálló értékéhez képest. Példánkban ez a nagyság 3000-ről 4500-ra növekedett.

Tegyük fel, hogy a II. szektor felzárkózása során növelte a tőke szerves összetételét. Így a II. szektor egyensúlyba kerülhet az I. szektorral a következő nagyság és összetétel mellett:

$$2400c_2 + 1500v_2 + 1500m_2 \begin{matrix} \nearrow \\ \rightarrow \\ \searrow \end{matrix} \begin{matrix} 300m_{2c} \\ 187{,}5m_{2v} \\ 1021{,}5m_{2c} \end{matrix}$$

A II. szektor termelése a tőke szerves összetételének növekedése folytán 6750 helyett csak 5400-ra nőtt, az új érték 4500 helyett csak 3000-re emelkedett.

Hasonlóképpen mutatható ki, miként befolyásolja a II. szektor termelésének egyensúlyi nagyságát az a körülmény, ha a felzárkózás során változnak a jövedelemelosztási viszonyok.

5.
Keynes pénz- és kamatelmélete

Annak a keynesi tételnek, miszerint magárahagyott tőkés gazdaságban nincs biztosítva, hogy az összkereslet együtt nőjön az össztermeléssel, nincs biztosítva a teljes foglalkoztatás megvalósításához szükséges összkereslet, tükröződnie kell a pénzelméletben is. A pénz különleges szerepét az áruk világában Keynes erőteljesen hangoztatja. Egy olyan modellben, amely azt kívánja megmutatni, hogy a tőkés gazdaságban a teljes foglalkoztatás csak ritkán valósulhat meg, mert csak ritkán alakul ki az aggregát kereslet olyan nagysága, amelynél a teljes foglalkoztatás mellett termelt termékmennyiséget normál profittal tetézett költségeken lehetne pénzzé változtatni, a pénz jelentősége megnő az árukkal szemben.

Miben látja Keynes a pénz különleges helyzetét? Abban hogy a pénznek nagyfokú a likviditása, ugyanakkor tartási költségei elhanyagolhatóak. A likviditásról Robinson asszony Keynes elméletét magyarázva, a következőket írja: „a két tulajdonság — a jövőbeni érték biztos volta és a könnyű cserélhetőség — keveredik együtt a likviditás tulajdonságában".[111]

De miként emelkedett ki a pénz az áruk világából, miként jutott oly nagyfokú likviditáshoz? Marx részletesen megvizsgálja, hogy az árutermelés alapvető ellentmondása, a munka társadalmi és magánjellege közötti ellentmondás következtében miként akadályozza az áruk különleges használati

[111] J. Robinson: The Accumulation of Capital. London, 1956. 30. old.

értéke az áru értékének szabad mozgását; miként vált az árutermelés fejlődésével szükségszerűvé, hogy mozgási forma alakuljon ki eme ellentmondás számára; miként vált ki egy áru az áruk világából, mely mint pénz általános használati értékre tett szert, használati értéke tehát nem akadályozza értéke szabad mozgását. A pénz kialakulásával az áruk pénzre cserélődnek ki, értékük ezzel pénz formában önállósul, elválik a korlátolt mozgást biztosító használati értéküktől, s mint pénz, mozog szabadon tovább. A pénz létrejöttével az áruk világa két részre oszlik: pénzre mint az érték megtestesülésére, amellyel szemben a többi áru mint használati értékek állnak szemben. Így jelentkezik az áruban rejlő belső ellentmondás, az érték—használati érték ellentmondása a pénz megjelenésével külső ellentétként, a pénz és a többi áru ellentéteként. Marx hangoztatja, hogy egy áru csak azért lehet a közvetlen kicserélhetőség állapotában, mert a többi abból ki van zárva. A pénz, mint önállósult érték, önálló törekvések tárgyává is válik. Vannak, akik azért adnak el, hogy pénzhez jussanak és a pénzt kincsként felhalmozzák.

A pénz különleges helyzetének a társadalmi viszonyokból kiinduló magyarázata helyett Keynes egyszerűen arra hivatkozik, hogy két lényeges tulajdonság szükséges ahhoz, hogy egy tárgy likviditással rendelkezzen és pénzként szolgáljon: míg a reáljavak a föld kivételével újratermelhetők, a pénz kínálata merev, hiszen ha a kereslete megnő, az egyes vállalkozók termelését nem növelhetik tetszés szerint, a csereértéke megnövekedése esetén nem mutatkozik tendencia arra sem, hogy valamilyen más jósággal helyettesítsék. „A likviditás semmiképp sem független e két jellemző meglététől. Valószínűtlen ugyanis, hogy a vagyon tulajdonosainak gondolatvilágában olyan árukhoz kapcsolódjék a likviditás tulajdonsága, amelynek a kínálata könnyen megnövelhető, vagy amely olyan, hogy a viszonylagos ár változása könnyen eltérítheti a megszerzésére irányuló kívánságot."[112]

Keynes hangoztatja, hogy a pénz különleges helyzeténél fogva a szerződéseket pénzben rögzítik, így a bérszerződéseket is. A pénzben mért bérek viszont Keynes szerint szilárdabbak a reálbérnél, hiszen a bérjavak szabadon újratermelhetők. „...a bérek, amennyiben pénzben vannak megállapítva, hajlamosak a merevségre."[113]

A pénzbérek viszonylagos merevsége viszont növeli a pénzérték stabilitását, a pénz likviditását. A nagyfokú likviditás a pénzt alkalmassá teszi arra, hogy az érték elraktározójának szerepét, azaz a kincsnek szerepét betölthesse.

A pénznek már Keynes előtti neoklasszikus közgazdaságtanban is kettős funkciója volt: csereeszköz és az érték felraktározója. A pénzkereslet korábbi elméleteiben a pénzt részben tranzakciós megfontolásból tartalékolták, részben óvatossági megfontolásból, váratlan kiadások fedezésére. Utóbbi

[112] J. M. Keynes: I. m. 264. old.
[113] J. M. Keynes: I. m. 256. old.

szerepben a pénzt, mint az érték felraktározóját tartották. A pénz eme szerepének jelentőségét azonban a neoklasszikus közgazdák nem vizsgálták meg. Nem vizsgálták meg, mert az általuk ábrázolt világban a bizonytalanság nem játszott szerepet. Egy olyan gazdaságban, amelyben biztonsággal fel lehet becsülni a jövő alakulását, mi értelme lenne a vagyont, ahelyett hogy gyümölcsözően elhelyeznék, készpénz formában hevertetni.

A keynesi elméletben viszont a bizonytalanságnak lényeges szerepe van. A gazdálkodó egyén döntései során nem számíthat arra, hogy várakozásai mind realizálódnak is. Egy bizonytalan világban Keynes szerint a pénznek, mint az érték felraktározójának fontos szerepe van.

Keynes azzal, hogy a pénznek, mint az érték felraktározójának szerepét kidomborítja, „megerősítette a hangsúlyeltolódást a mennyiségi egyenlet tranzakciós változatától a pénztári egyensúly változat felé".[114]

A pénzkeresletet Keynes három motívumra vezeti vissza:

1. az ügyleti motívumra, vagyis a személyes és az üzleti cserék folyó lebonyolítását szolgáló készpénzszükségletre;

2. az óvatossági motívumra, vagyis a pénztartalékolásra azon megfontolásból, hogy hirtelen kiadást igénylő váratlan események merülhetnek fel, továbbá, később esedékes, pénzben megállapított tartozások rendezése végett;

3. spekulációs motívumra.

Az ügyleti és az óvatossági motívum kielégítéséhez szükséges pénzmennyiség Keynes szerint normális körülmények között a gazdasági rendszer általános aktivitásától és a pénzjövedelem színvonalától függ. Keynes a kétféle pénzkeresletet L_1 likviditási függvény néven össze is vonja. L_1 pénzkereslet szerinte nem túlságosan érzékeny a kamatláb változására, csak annyiban, amennyiben a pénzjövedelem színvonalát befolyásolja. A régi pénztári egyensúly elméletben a pénzkeresletnek eme két szükséglet volt a forrása, s a pénzkereslet a nemzeti jövedelemnek volt a függvénye.

Keynes a régi pénztári egyensúlyi elméletet a spekulációs motívumból fakadó pénzkereslettel egészíti ki. A spekulációs pénzkereslet Keynes elméleti rendszerének egyik sarokköve. Spekulációs célra a pénzt az érték felraktározójának minőségében keresik. Bár óvatossági motívumból is ilyen minőségben tartják a pénzt, a kétféle pénzkeresletet más tényezők határozzák meg, azért különíti el Keynes őket egymástól. Elsősorban a spekulációs motívum játszik szerepet Keynesnél a pénz kincskénti tartásában, s az új elem a monetáris egyensúly keynesi értelmezésében abban rejlik, hogy igyekszik megvizsgálni, mitől függ a kincstartás vágya.

Miből fakadt a pénz spekulációs kereslete Keynesnél? Egyrészt abból, hogy egyesek vagyonukat pénzben kívánják tartani, mert attól tartanak, hogy a más formában tartott vagyon a jövőben elértéktelenedik, így veszte-

[114] M. FRIEDMAN: A Theoretical Framework for Monetary Analysis. Journal of Political Economy, március/április, 1970. 202. old.

séget szenvednek, vagyonuk csökken. Másrészt, azok keresik a pénzt spekulációs célból, akik úgy gondolják, hogy az értékpapír-piacon az árfolyam a jövőben esni fog, így érdemes pénzkészletet tartani, hogy felvásárolják a papírokat, ha azok árfolyama már elég mélyre esett. S míg az óvatossági motívumból tartott pénz a gazdasági aktivitásnak, a nemzeti jövedelemnek a függvénye, addig Keynes a spekulációs pénzkeresletet a kamatláb függvényeként ábrázolja.

Keynes a neoklasszikus kamatelmélettől eltérő kamatelméletet kíván létrehozni, olyat, amelyet felhasználhat a Say-féle dogma bírálatára. A neoklasszikus közgazdák a kamatban reáljelenséget láttak, a tőke határtermelékenységének és a megtakarítás határáldozatának, illetve a közönség „time preference"-jének kifejeződését. S ez a kamatláb mozgása során egyensúlyba hozza a megtakarítási és a beruházási szándékot, s egyensúlyi nagysága a megtakarítási és a beruházási függvény metszéspontjában alakul ki. A kamatmechanizmus biztosítja tehát, hogy amit a társadalom nem költ el személyes fogyasztásra a teljes foglalkoztatás mellett termelt nemzeti jövedelemből, az beruházássá váljék.

A megtakarítás Keynesnél nem a kamatláb, hanem a nemzeti jövedelem nagyságának a függvénye, a társadalom megtakarítási szándéka egyensúlyban a szándékolt beruházás nagyságához igazodik a multiplikátor hatáson keresztül, a nemzeti jövedelem változásán át. A beruházás adott határhatékonyságánál a beruházás a kamatláb változásával változik, s vele együtt változik a nemzeti jövedelem, hogy a szándékolt megtakarítás egyensúlyba kerülhessen a szándékolt beruházással. Keynesnél tehát nincs egy meghatározott természetes kamatláb a megtakarítási és a beruházási függvény metszéspontjában, hanem a kamatláb minden szintjénél megvalósulhat a megtakarítás és a beruházás egyensúlya, sok természetes kamatláb lehetséges tehát. Ily módon a megtakarítás és a beruházás egyensúlya nem mond semmit a kamatláb egyensúlyi szintjéről, míg a nemzeti jövedelem nagyságát nem ismerik. Keynes a kamatláb nagyságát nem a megtakarítás—beruházás függvény révén, hanem mint látni fogjuk, a kamatérzékeny spekulációs pénzkeresletnek a spekulációs célra rendelkezésre álló pénzmennyiséghez való viszonyán keresztül határozza meg.

Nézzük most már meg közelebbről is a spekulációs pénzkeresleti függvényt, vagy ahogyan Keynes jelöli, az L_2 likviditási függvényt!

A háztartás Keynesnél kétféle döntés előtt áll. Döntenie kell, hogy jövedelméből mennyit takarítson meg. Majd döntenie kell, hogy megtakarított vagyonát milyen formában tartsa. Keynes szerint tarthatja értékpapírok vagy más vagyontárgyak formájában, de tarthatja pénzformában is.[115]

Amint később látni fogjuk, Keynes számára nagy jelentősége volt annak, hogy kimutassa, hogy a pénzkereslet kamatrugalmas. Ezt azonban csak a bessz-spekulánsok magatartására építve tudta megtenni. A bessz-spekuláció

[116] Lásd: J. M. Keynes: I. m. 224. old.

bekapcsolásával úgy tűnik, hogy a vagyontartás két formáját különböztette csak meg, attól függően, hogy a vagyontárgy jelenbeli értéke mennyire kamatrugalmas, mégpedig a pénzt és alternatívájaként a fix kamatot ígérő hosszú lejáratú adóssággleveleket.

A fix kamatozású adóssággleveleknél a kamatláb nagysága és azok árfolyama között Keynesnél kétoldalú kapcsolat áll fenn. Minél magasabb egy, a nominálértéke után fix kamatlábat ígérő kötvény árfolyama, a tényleges kamatláb utána annál kisebb, illetve minél kisebb az említett kötvény árfolyama, a tényleges kamatláb annál nagyobb.[116] Ugyanakkor a fix kamatot ígérő adóssághlevelek árfolyama is függ a piaci kamatláb nagyságától. Nő az árfolyamuk, ha a fennálló kamatláb csökken, és csökken, ha a fennálló kamatláb nő. A kamatláb változásának ez a hatása az értékpapírok árfolyamára jelentéktelen a fix kamatozású, rövid lejáratú adóssággleveleknél, ezek jelenbeli árfolyama tehát nem kamatrugalmas, de nagyon jelentős a fix kamatozású hosszú lejáratú adóssággleveleknél, ezek jelenbeli árfolyama viszont nagyon kamatrugalmas. Úgy tűnik, hogy a rövid lejáratú adóssággleveleket mint vagyontárgyat, Keynes a pénzhez sorolja. Leijonhufvud szerint a pénzt Keynes meglehetősen rugalmasan értelmezi. Ha a szóban forgó probléma tárgyalása megkívánja, megengedhetőnek találja, hogy olyan vagyontárgyakat is belefoglaljon a pénz fogalmába, amelyek általa a pénznek tulajdonított egyik vagy másik tulajdonsággal nem is rendelkeznek. Valóban, az Általános elmélet egyik helyén Keynes arról ír, hogy „a ‚pénz' és a ‚kölcsönkövetelés' között ott húzhatjuk meg a határvonalat, ahol az valamilyen szóban forgó probléma megvitatása szempontjából a legmegfelelőbbnek látszik. Példának okáért *pénznek* tekinthetjük az általános vásárlóerővel való mindennemű olyan rendelkezési jogcímet, amelytől tulajdonosa nem válik meg 3 hónapot meghaladó időtartamra, és kölcsönkövetelésnek tekinthetjük ugyanezt, ha ennél hosszabb időre van lekötve."[117] Máshol a vagyon pénzformában tartását úgy jellemzi, hogy az „csak kevés vagy éppen semmi kamatot nem hoz".[118]

A szélesebb értelemben vett pénz, mint vagyontárgy alternatíváját Keynesnél Friedman is az adóssághlevelekben és más fix kamatozású értékpapírban látja. Arról ír, hogy a keynesi elemzés „egyrészt a pénz, másrészt az adóssághlevelek és más fix kamatozású értékpapírok közötti viszonyra koncentrált".[119] Hicks úgy jellemzi Keynes álláspontját, mint amely szerint

[116] Tegyük fel, hogy a váltókibocsátó igéri, hogy 100 $ névértékű váltó után 4 $, azaz 4% kamatot fizet. A váltó tulajdonosa azonban nem akarja megvárni, míg a váltó lejár. Előbb szüksége van a pénzre. Az adóssághlevelet eladja az értékpapírtőzsdén, a mindenkori árfolyamnak megfelelően. Ha az árfolyam magasabb, mint a váltó névértéke, a 100 dollár, aki a váltót megveszi, a névérték után fizetendő 4 $ kamatot az árfolyamértékhez viszonyítja, a kamatláb tehát az árfolyam emelkedésével csökken. Nő viszont az árfolyam csökkenésével.

[117] J. M. Keynes: I. m. 189. old.

[118] J. M. Keynes: I. m. 190. old.

[119] M. Friedman: Post-War Trends in Monetary Theory and Policy. Megjelent: The Optimum Quantity of Money and Other Essays, Chicago, 1969. 70. old.

„az egyetlen választás amely nyitva áll, a választás pénztartás és adóssághlevél-tartás között".[120] A keynesi kamatláb — írja más helyen — „...a hosszú lejáratú kormányzati kötvények kamatlába".[121]

Leijonhufvud szerint viszont a szélesebb értelemben vett pénzzel Keynesnél valamennyi nem pénz jellegű vagyontárgy állna szembe a vagyontartás alternatívájaként. Leijonhufvud elképzelésében arra támaszkodik, hogy Keynes, mint láttuk, a tőkejavak jelenbeli árát az értékpapírok jelenbeli árfolyamához hasonlóan a várt hozadékoknak a kialakult kamatláb mellett diszkontált értékeként határozta meg. S mivel a rövid távú egyensúly meghatározása érdekében Keynes Leijonhufvud szerint mindig feltételezte a hosszú távú várakozások adott állapotát, ez esetben az egyébként változó jövedelmű vagyontárgyak, mint például részvény vagy reáltőkejavak jelenbeli árfolyama is, csak a kamatláb változásával változik.

Valójában Keynesnél a vagyon pénzbeli tartásának alternatívája a fix hozamot hozó adóssághlevél, mégpedig a hosszú lejáratú adóssághlevél tartása. Ellentmondana a keynesi koncepciónak a vagyontartás pénzzel szembeni alternatíváinak Leijonhufvud-féle széles értelmezése. Ez esetben ugyanis a monetáris ösztönzés, a pénzmennyiség megnövekedése a nyílt piaci műveleteken át, a kötvények piacáról átterjedne a reáltőkejavak piacára, közvetlenül serkentené a beruházást, a termelést, ami azt jelentené, hogy a monetáris politika önmagában is elégséges lenne a termelés, a foglalkoztatás magas szintjének biztosításához. Davidson is hangoztatja egyik tanulmányában, hogy Keynes elvetné felfogásának ilyen értelmezését.[122] Keynesnél a pénzmennyiség növekedése nyílt piaci műveleteken át csak a kamatláb változásán keresztül hat a termelésre. Úgy tűnik tehát, hogy Keynes álláspontját akkor adjuk vissza pontosan, ha a tágan értelmezett, a rövid lejáratú értékpapírokat is magában foglaló pénzt a hosszú lejáratú adóssághlevelekkel állítjuk szembe a vagyontartás alternatíváiként. Keynest a hosszú lejáratú kamatláb mozgása érdekli. A beruházásnak a munkanélküliség gyógyszeréül javasolt fokozása a hosszú lejáratú kamatláb csökkenését követeli meg.

A pénz iránti spekulációs keresletnél az emberek törekvésének, hogy a pénzt vagyontartásra használják fel, Keynes szerint az egyetlen érthető magyarázata „...a kamatláb jövő sorsát illető *bizonytalanság*..."[123]

Az emberekben a múlt tapasztalata, s a jövőbeli pénzügyi politikára vonatkozó jelen várakozás alapján kialakul bizonyos elképzelés a kamatláb biztonságos szintjéről. Ez az elképzelés egyénenként különbözik, s nem támaszkodik biztos alapra. A folyó piaci kamatláb változása Keynesnél egyáltalában nem kell hogy kiváltson megfelelő változást a kamatláb várt jövő-

[120] J. R. Hicks: The Crisis in Keynesian Economics. Oxford, 1974. 35. old.

[121] J. R. Hicks: I. m. 38. old.

[122] Lásd P. Davidson: A Keynesian View of Friedman's Theoretical Framework for Monetary Analysis. Journal of Political Economy, 1972. Vol. 80. 878—879. old.

[123] J. M. Keynes: I. m. 225. old.

beni nagyságában. A kamatlábra vonatkozó várakozások Keynesnél rugalmatlanok. Azok, akik úgy gondolják, hogy a jelenlegi kamatláb alacsonyabb, mint a kamatlábnak az a biztonságos szintje, amire a jövőben számítanak, igyekeznek a tulajdonukban levő értékpapírt pénzzé változtatni, hogy elkerüljék az árfolyamcsökkenésből származó veszteséget, illetve, a tulajdonukban levő pénzt nem költik el kötvényvásárlásra, hanem tartják, hogy a jövőben alacsonyabb áron felvásárolhassák a papírokat. A pénzt ily módon spekulációs célra azok keresik, akik pesszimistán ítélik meg a jövőt, a kamatláb emelkedésére, az árfolyam csökkenésére számítanak, tehát besszre spekulálnak. Lesznek viszont olyanok is, akik a jövőbeni kamatlábnak a maihoz viszonyított csökkenésére, tehát az árfolyam emelkedésére, azaz hosszra spekulálnak. Ezek pénzükön értékpapírt igyekeznek vásárolni vagy rövid lejáratra pénzt vesznek kölcsön, hogy rajta hosszú lejáratú adósságlevelet vásároljanak. A jövőbeni bizonytalan kamatlábbal kapcsolatos spekuláció az, ami Keynesnél létrehozza a pénzkereslet kamatrugalmasságát. S minél alacsonyabb a kamatláb jelenlegi nagysága, annál többen tartanak attól, hogy a jövőben emelkedik, az árfolyam pedig csökkenni fog, annál nagyobb lesz tehát a bessz-spekulánsok tábora, annál többen akarnak értékpapírjaiktól megszabadulni, s vagyonukat pénzben tartani, hiszen számításuk szerint az árfolyam már egy kis várható csökkenése nemcsak a követelés utáni kamatbevételt semmisíti meg, hanem csökkenti a kötvény formájában tartott vagyon nagyságát is. Ugyanakkor, annak, aki vagyonát pénzben tartja, kevés kamatbevételt kell feláldoznia azért a biztonságért, hogy vagyona nem fog elértéktelenedni, a pénztartás „opportunity cost"-ja tehát alacsony.

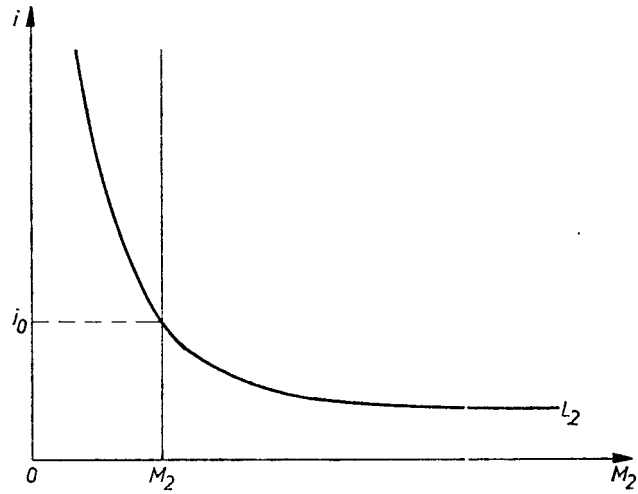
A várakozásoktól függően, ily módon minden kamatlábhoz tartozik Keynesnél a pénznek a bessz-spekulánsok részéről megnyilvánuló bizonyos kereslete, illetve a pénznek a hossz-spekulánsok részéről megnyilvánuló bizonyos kínálata. A kamatláb változásával eltolódik a viszony a bessz- és a hossz-spekulánsok tábora között, s a kamatláb azon a szinten fog megállapodni, „ahol a ‚bessz-spekulánsok' eladásai kiegyenlítik a ‚hossz-spekulánsok' vételeit".[124] Vagy más szavakkal megfogalmazva „...a kamatlábnak és a kötvények árfolyamainak azon a szinten kell rögződniök, amelyen egyensúly áll elő a spekulációs motívum (nevezetesen a kötvényárfolyamok jövőbeni alakulásának pesszimista megítélése) következtében jelentkező készpénzszükséglet és az ugyanezen célra rendelkezésre álló készpénzkészlet között".[125] Ily módon „a folyó piaci kamatlábat... nagymértékben az határozza meg, mekkora kamatlábra számítanak az emberek hosszú távon".[126]

[124] J. M. Keynes: I. m. 192. old.

[125] J. M. Keynes: I. m. 193. old.

[126] P. Davidson: A Keynesian View of Friedman's Theoretical Framework for Monetary Analysis. Journal of Political Economy, 1972. Vol. 80. 878—879. old.

Azok a közgazdák, akik Keynes nyomán a koordinátarendszerben ábrázolják a pénznek spekulációs keresleti görbéjét a kamatláb függvényében, azok pénzkeresletéhez, akik a kamatláb szóban forgó szintjén meg akarnak értékpapírjaiktól szabadulni, s vagyonukat pénzben akarják tartani, hozzáadják a pénz saját keresletét, azt a pénzösszeget, amelyet az illető kamatlábnál a pénztulajdonosok nem kínálnak értékpapírvásárlásra, hanem vagyonuk megőrzésére tartani akarnak.[127] S a kamatlábnak az a szintje lesz egyensúlyi, amelynél az így kapott pénzkereslet egyenlő a spekulációs célra rendelkezésre álló pénzmennyiséggel, M_2-vel, ami nem más, mint a társa-



76. sz. ábra

dalom rendelkezésére álló összpénzmennyiség, M és a tranzakciós és az óvatossági pénzigény kielégítéséhez szükséges pénzmennyiség, M_1 különbsége.

Minél alacsonyabb a kamatláb, a pénz spekulációs keresletének görbéje Keynesnél annál rugalmasabb lesz, annál rohamosabban állnak át ugyanis a hossz-spekulánsok bessz-spekulációra, a spekulációs célra rendelkezésre álló pénzmennyiségnek egyre nagyobb mennyiséggel kell nőnie ahhoz, hogy a kamatláb azonos mértékben csökkenjen. Bizonyos alacsony kamatlábnál azután a spekulációs pénzkeresleti függvény kamatrugalmassága csaknem végtelenné válik abban az értelemben, hogy „majdnem mindenki a készpénzt részesíti előnyben azzal a lehetőséggel szemben, hogy valamilyen nagyon csekély kamatot hozó kölcsönkötelezvényt birtokoljon".[128]

[127] Lásd G. Haberler: Prosperity and Depression, 3. kiadás. Geneva, 1941.; E. Schneider: Einführung in die Wirtschaftstheorie. Tübingen, 1957. III. 80—81. old.

[128] J. M. Keynes: I. m. 207. old.

A keynesi követők *likviditási csapdáról* beszélnek. A spekulációs pénzkereslet minden pénzösszeget elnyel anélkül, hogy a kamatlábat érintené.

Keynesnél a kamatláb csak a spekulációs pénzkeresletet hozza az e célra rendelkezésre álló pénzmennyiséggel összhangba, de közvetlenül nem befolyásolja a tranzakciós és az óvatossági pénzkeresletet. Ha ezeket hozzáadják a spekulációs pénzkereslethez, a tranzakciós és az óvatossági pénzkereslet kielégítéséhez szükséges pénzmennyiséget pedig a spekulációs célra rendelkezésre álló pénzmennyiséghez, a kamatláb nagyságát mindez érintetlenül hagyja. A pénzkeresleti függvény éppen annyival tolódott el, amennyivel a kínált pénz mennyisége.

Keynes hangoztatja, hogy a spekulációs pénzkereslet tárgyalása során különbséget kell tenni a kamatláb ama változásai között, amelyeket a spekulációs pénzkereslet kielégítésére rendelkezésre álló pénzkínálat változásai okoztak anélkül, hogy megváltozott volna L_2 függvény, és ama változások között, amelyek elsősorban abból fakadnak, hogy a jövő megítélésének megváltozása következtében maga L_2 függvény is módosult. L_2 függvény eltolódása folytán, adott M_2 mellett, a kamatláb szinte ugrásszerűen megváltozik. Eltolja L_2 függvényt és növeli a kamatlábat Keynesnél a tőke határ-teljesítőképességének összeomlása, mivel fokozza a jövő bizonytalanságát.[129]

Ha adott L_2 függvény mellett megnő a spekulációs célra rendelkezésre álló pénzmennyiség, a fölös pénzt kötvények vásárlására fordítják. Emelkedni fog a kötvények árfolyama, csökkenni fog a kamatláb. Azok a hossz-spekulánsok, akiknél a folyó kamatláb az általuk elképzelt jövőbeni biztonságos szint alá süllyedt, átállnak a bessz-spekulánsok táborába, kínálják papírjaikat s keresik a pénzt, hogy vagyonukat benne tartsák. A monetáris egyensúly azonban pusztán a kamatlábcsökkenés révén, még nem áll feltétlenül helyre. Az alacsonyabb kamatláb ugyanis serkentheti a beruházást, ennek következtében nő a nemzeti jövedelem, nő az L_1 pénzkereslet. Ennek kielégítéséhez szükséges pénzmennyiséget az emberek oly módon szerzik meg, hogy magasabb kamatozású kötvényeket bocsátanak ki, ezzel a megnövekedett pénzmennyiség egy részét elvonják a spekulációs felhasználástól. S a monetáris egyensúly akkor áll helyre, ha a nemzeti jövedelem és a kamatláb olyan szintje alakul ki, amelynél a megnövekedett pénzmennyiséget teljes egészében keresik, részben tranzakciós és óvatossági, részben spekulációs célra.

A pénztári egyensúlyi elmélet korábbi változataiban, ha a monetáris egyensúly felbomlott, mert például megnőtt a pénzmennyiség, a fölös pénzmennyiséget elköltötték, az közvetlenül növelte az összkeresletet és azon át a pénzben kifejezett nemzeti jövedelmet. A monetáris egyensúly megbomlása a pénzmennyiség növekedése folytán Keynesnél is érintheti a nemzeti jövedelmet, a monetáris egyensúly létrejötte érdekében Keynesnél

[129] Lásd J. M. Keynes: I. m. 341. old.

is megváltozhat a nemzeti jövedelem. Mivel azonban Keynesnél a jövő bizonytalansága miatt vagyontartás érdekében is keresik a pénzt, mégpedig a kamatláb függvényében, a monetáris egyensúly nemcsak a nemzeti jövedelem, de a kamatláb speciális értékeihez is kötött. Kamatrugalmatlan beruházás esetén a pénzmennyiség növekedése folytán csak a kamatláb változik, a nemzeti jövedelem azonban nem, a likviditási csapdában viszont a pénzmennyiség növekedésével mind a nemzeti jövedelem, mind a kamatláb változatlan marad.

A spekulációs pénzkereslet bevezetésével, kamatrugalmasságának hangoztatásával Keynes *egyrészt* azt akarja megmutatni, miként befolyásolhatja a monetáris politika a kamatláb nagyságát. Azok a közgazdák, akik a kamatlábat reáltényezők révén határozták meg, tagadták, hogy a monetáris politika tartós hatást tudna gyakorolni a kamatláb nagyságára, hogy befolyásolni tudná annak egyensúlyi színvonalát. Ezt az álláspontot képviselik egyébként a mai monetaristák is, így többek között Friedman, de ezt az álláspontot képviselte az általunk már tárgyalt Wicksell is. A központi bank azzal, hogy a megtakarításon túl is bocsát ki hitelt, a kamatláb szintjét le tudja szorítani. A kamatláb eme csökkenése azonban Wicksellnél felborítja a monetáris egyensúlyt, s ezen át az újratermelés egyensúlyát. Mivel szerinte biztosítva van a teljes foglalkoztatás, a termelés nem növelhető, a pénzmennyiség növekedése az árszínvonalat emeli. A kibontakozó inflációs folyamat azután a bankokat előbb-utóbb a piaci kamatláb emelésére készteti. S mint említettük, az árszínvonal mozgása igazítja a piaci kamatlábat a természetes kamatlábhoz, a monetáris politika a természetes kamatláb nagyságára nem képes hatni, hiszen a pénzmennyiség növekedése sem a közönség időpreferenciáját, sem a tőke határtermelékenységét nem érinti.

A teljes foglalkoztatást csak kivételes állapotnak tekintő Keynesnél a megtakarítási szándék a nemzeti jövedelem növekedésén át igazodik a növekvő beruházáshoz. A bankok azáltal, hogy leszorítják a kamatláb nagyságát, serkenthetik a beruházást, s azon át a nemzeti jövedelem termelését. Új egyensúlyi helyzetet hozhatnak létre a neki megfelelő egyensúlyi kamatlábbal.

Keynes szerint éppen a spekulációs pénzkereslet kamatrugalmassága teszi lehetővé a nyílt piaci műveleteket, azt, hogy a bankrendszer normális körülmények között mindig tud kötvényeket venni vagy eladni, hiszen a kamatláb szerény változtatásával már rá tudja bírni az emberek egy részét arra, hogy pénzükön kötvényeket vásároljanak, vagy a tulajdonukban levőt eladják. Ily módon a nyílt piaci műveleteken keresztül változtatni tudja a pénzmennyiséget. De a nyílt piaci műveleteken át módosítani tudja az L_2 függvényt is, amennyiben változásokat idézhet létre a központi bank vagy a kormány jövőbeli monetáris politikáját illető várakozásokban is.

Másrészt, a spekulációs pénzkereslet bevezetésével Keynes a monetáris politika korlátait is igyekszik megmutatni. Utaltunk már arra, hogy a beru-

házás Keynesnél nem feltétlenül reagál a kamatláb csökkenésére. S gátolja a monetáris politika eredményességét a bessz-spekulánsok magatartása. Ha a nyílt piaci műveleteken át a központi bank kötvényt vesz, ezzel felhajtja árfolyamukat, a kamatláb csökken, a bessz-spekulánsok tábora megnő, a hossz-spekulánsok egy része bessz-spekulánssá válik. Nőni fog a kötvények kínálata, ez lassítja árfolyamuk emelkedését, a kamatláb csökkenését. Ennek következtében a kamatláb „a pénzmennyiség megnövekedése során sokkal kevésbé csökken, mint ahogyan az egyéb típusú tőkejavak hozama csökken mennyiségük hasonló arányú növekedése esetén".[130]

A bessz-spekuláció Keynesnél különösen annak következtében káros, hogy a közönség a hosszú távú kamatlábat konvencionálisan a teljes foglalkoztatás szempontjából túl magas szinten képzeli el. Így a tényleges kamatláb is megreked egy viszonylag magas szinten. Mihelyt ugyanis a tényleges piaci kamatláb a közönség többsége által várt jövőbeni hosszú távú kamatláb alá csökken, az emberek olyan tömegével dobják kötvényeiket a piacra, hogy a kamatláb az árfolyam csökkenése folytán a jövőben várt szintje felé emelkedik. A hosszú távú kamatláb tehát Keynes szerint a közönség többsége által várt szinten alakul ki. „Minden olyan kamatszínvonal, amelyről kellő meggyőződéssel hiszik, hogy valószínűleg tartós lesz, valóban tartós is lesz..."[131] A közönség nagy része által várt hosszú távú kamatláb viszont „a legszilárdabb és legnehezebben elmozdítható eleme mai gazdasági rendszerünknek".[132]

A teljes foglalkoztatás megvalósításához szükséges hatékony kereslet kialakulását már most Keynesnél az a körülmény gátolja, hogy „...egy konvencionális és eléggé szilárd hosszú lejáratú kamatláb a tőke ingadozó, nagyon kevéssé állandó határhatékonyságával párosul".[133]

A spekulációs pénzkereslet-függvény végtelen kamatrugalmassága mellett azután a monetáris politika teljesen hatástalanná válik.

A mennyiségi pénzelmélet Irving Fisher-féle képlete révén fejezve ki a monetáris politikának a bessz-spekulánsok magatartása következtében fennálló korlátait, ha a nyílt piaci műveleteken keresztül M megnő, a kamatláb csökkenése növeli a spekulációs pénzkeresletet. A spekulációs pénzkereslet növekedése viszont akadályozza a kamatláb megfelelő csökkenését, akadályozza ezen keresztül a beruházás és a nemzeti jövedelem növekedését. Ily módon M megnövekedésének hatását részben V csökkenése szívja fel. Hasonló a helyzet akkor is, ha a beruházás kamatrugalmassága alacsony, amikor is M növekedésével bekövetkező kamatlábcsökkenés mellett a nemzeti jövedelem csak kevésbé emelkedik, V-nek kell tehát csökkennie. V változása M növekedése következtében azonban a kamatvárakozások

[130] J. M. Keynes: I. m. 257. old.
[131] J. M. Keynes: I. m. 227. old.
[132] J. M. Keynes: I. m. 333. old.
[133] J. M. Keynes: I. m. 227. old.

függvénye, így bizonytalan. Az összkereslet alakítása a pénzmennyiség növekedésén át éppen ezért Keynesnél nem megfelelő gazdaságpolitikai eszköz. Fokozza a spekulációs pénzkeresletnek a kamatláb csökkenését lassító hatását az a körülmény is, hogy „...a pénz mennyiségének nagyarányú megnövekedése... annyi bizonytalansággal járhat a jövőt illetően, hogy megerősödhet a biztonsági motívumból származó likviditási igény..."[134] s L_2 függvény eltolódik. És ha a spekulációs pénzkereslet végtelenül kamatrugalmas, M növekedésének hatását V csökkenése teljesen ellensúlyozza.

Keynes károsnak tartja a pénz spekulációs keresletét, mivel *akadályozza* a kamatláb csökkenését, azon át a beruházás növekedését, ugyanakkor olyan dologra irányul, ami nem termelhető, *akadályozza* tehát, hogy az összkereslet együtt nőjön az összkínálattal, *akadályozza* a teljes foglalkoztatás megvalósulását.

A monetáris politika említett korlátai miatt Keynes arról ír, hogy „nem látszik valószínűnek, hogy a bankpolitikának a kamatlábra gyakorolt befolyása önmagában optimális beruházási volument eredményezne",[135] — ezért a monetáris politikát államháztartás politikával kell kiegészíteni.

A keynesi kamatelmélet bírálata

A spekulációs pénzkereslet elmélete Keynes elméleti rendszerének egyik sarkköve. Keynes egyrészt olyan kamatelméletet kívánt létrehozni, amelyben a kamatmechanizmus nem tölti be a neoklasszikus közgazdaságtan által neki tulajdonított szerepet, nem szabályozza a megtakarítást és a beruházást, nem biztosítja kettőjük egyensúlyát. Másrészt azt kívánta megmutatni, miként képes a monetáris politika a pénzmennyiség változtatásával tartósan befolyásolni a kamatláb, s azon át a nemzeti jövedelem és a foglalkoztatás nagyságát. Ugyanakkor kamatelméletével a monetáris politika korlátaira is igyekezett Keynes a figyelmet felhívni, arra, hogy miként akadályozza a bessz-spekulánsok pénzkereslete a központi bank ama törekvését, hogy nyílt piaci műveleteken át leszorítsák a kamatlábat, miként akadályozza azt, hogy a kamatláb olyan szintre csökkenjen, amely a teljes foglalkoztatás megvalósításához szükséges.

A marxista politikai gazdaságtan szempontjából értékelve Keynes kamatelméletét, egyetértünk azzal, hogy a monetáris politika révén hatni lehet a kamatláb, s azon át a beruházás, a foglalkoztatás, a termelés nagyságára. Marxnál „Az egyes országokban uralkodó átlagos kamatráta — a folyton ingadozó piaci rátáktól eltérően — semmiféle törvény által sem határozható

[134] J. M. Keynes: I. m. 172. old.
[135] J. M. Keynes: I. m. 401. old.

meg. Ilyenképpen a kamatnak nincsen természetes rátája..."[136] így a központi bank hitelpolitikája révén alakítható.

Nem érthetünk azonban egyet a kamat Keynes által adott magyarázatával, azzal, hogy a kamat teljesen pénzügyi, lélektani tényező, a likviditásról való lemondás ára, s a spekulációs pénzkeresletet hozza a spekulációs célra rendelkezésre álló pénzmennyiséggel egyensúlyba.

A kamatláb semmiképp sem „a likviditásról való lemondás jutalma..."[137] A tezaurálási hajlandóság, a vagyon pénzben tartásához való ragaszkodás nem tekinthető tipikusnak tőkés gazdaságban. Marx arról ír, hogy „a pénz... a tőkés termelés alapján tőkévé változtatható, s ezáltal... önmagát értékesítő, önmagát gyarapító értékké lesz".[138] Marx válasza arra, hogy miről „mond le" a pénztőkés arra az időre, amelyre pénzét kölcsönadja, a tőkés termelési mód lényegét fejezi ki: a kölcsöntőkés tőkéje használati értékéről, azaz, arról a képességéről mond le, hogy átlagprofitot termeljen.[139] Marx hangsúlyozza, hogy a tőkés vállalkozó még az átmenetileg kincsként lecsapódott pénzt is gyümölcsöztetni akarja. „Az a vágy, hogy ezt a kincs alakjában, virtuális pénztőkeként felgyülemlő értéktöbbletet profit és jövedelemszerzésre alkalmassá tegyék, a hitelrendszerben és a különböző ‚papírokban' elégül ki."[140]

Kétségkívül, a kamatláb emelkedése csökkenti az értékpapírok árfolyamát, Marx is írt már erről „...a kamat emelkedésének az értékpapírok árcsökkenése felel meg".[141] Azok a kötvénytulajdonosok, akik a kamatláb emelkedésére számítanak, igyekeznek papírjaiktól megszabadulni. De nem azért, hogy vagyonukat pénzben tartsák, hanem hogy más, biztonságosabb, de jövedelmező formában. A részvényeknél például a fellendülés során az emelkedő kamatláb árfolyamcsökkentő hatását jó ideig túlszárnyalja a növekvő osztalékok árfolyamot növelő hatása. Érdemes ilyen körülmények között a vagyont hosszú lejáratú adósságlevelek helyett részvényben tartani. Hansen is ír arról, hogy „a fellendülési szakaszban az érdeklődés a kötvényektől a részvények irányába tolódik".[142]

Kétségkívül, mutatkozik törekvés a tulajdonosok részéről arra, hogy vagyonukat kevésbé biztonságos forma helyett biztonságosabb formában tartsák. Ez azonban nem a pénzhez való ragaszkodást jelenti, hanem egyik jövedelmező vagyontárgynak egy másik biztonságosabb, jövedelmező vagyontárggyal való felváltását. Ha azonban a hosszú lejáratú adósságlevél helyett részvényt tartanak, mert a kamatláb emelkedésére számítanak, akkor ez esetben nem a pénzkereslet, hanem a részvények kereslete a kamatrugalmas.

[136] K. Marx: A tőke III. Szikra, 1951. 407. old.
[137] J. M. Keynes: I. m. 190. old.
[138] K. Marx: I. m. 381. old.
[139] K. Marx: A tőke III. Szikra, 395. old.
[140] K. Marx: I. m. 508. old.
[141] K. Marx: I. m. 405. old.
[142] A. Hansen: Bevezetés Keyneshez. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1965. 158. old.

A szűkebb értelemben vett spekuláns, ha tartja a pénzt, azt csak azért teszi, hogy kihasználhassa a kedvező lehetőséget és egy későbbi időpontban olcsóbban vásárolhassa fel az elértéktelenedett papírt, s ezáltal magasabb jövedelmezőségi rátára, illetve egy későbbi, magasabb árfolyamon történő eladás révén tőkenyereségre tegyen szert. A kamatot a pénz tartásának időszaka alatt nem a nagyobb biztonság kedvéért áldozta fel, hanem a várható nagyobb kamatjövedelem, illetve a várható tőkenyereség reményében. Számításában ezeket veti egybe a feláldozott kamatjövedelemmel, s attól függően dönt, hogy elhalassza-e értékpapír vásárlását, vagy inkább ma vegyen. Egyébként az árfolyam csökkenésére számító spekulánsnak még rövid távon sem kell feltétlenül felhasználatlanul hevertetnie az értékpapírok felvásárlásához szükséges pénzösszeget. „... még ha bessz-re is spekulál... nem a pénzre fog átváltani, hanem váltókra".[143] Keynesnél azonban a rövid lejáratú adósságlevél árfolyamának kamatérzéketlensége folytán együtt szerepel az L_2 függvényben a szűkebb értelemben vett pénzzel, így nincs lehetőség nála a vagyontulajdonos választásának ábrázolására a szűkebb értelemben vett pénz, és a rövid lejáratú adósságlevél között.

Keynesnél a bessz-spekulációt az váltja ki, ha a piaci kamatláb az egyének által biztonságosnak hitt hosszú távú kamatláb alá csökken. A piaci kamatlábtól Marx is megkülönbözteti a kamatláb átlagos nagyságát, amely a tőkés újratermelés ciklikus alakulásával együtt ciklikusan mozgó kamatlábak átlaga. Az átlagos kamatlábról Marx azt tartja, hogy hosszú távon viszonylag állandó. Ennek az okát az általános profitráta viszonylagos állandóságában látja. „...viszonylagos állandósága (ti. az általános profitrátának, M. A.) éppen a közepes kamatlábnak e többé-kevésbé állandó jellegében mutatkozik meg".[144] Keynesnél viszont a hosszú távú kamatlábra vonatkozóan kialakult várakozások tartós voltának nincs semmi objektív alapja.

A törekvést az árfolyamában emelkedő, azaz, csökkenő kamatlábat eredményező kötvénytől való szabadulásra egyébként akkor is magyarázni lehet, ha nem tételezünk fel az árfolyamcsökkenésre irányuló várakozást. Csupán azzal a feltevéssel kell élni, hogy a vagyontulajdonos a csökkenő kamatozású vagyontárgyát magasabb jövedelmezőségű vagyontárgyra kívánja kicserélni, olyanra amelynek jövedelme kárpótol az áruba bocsátott, árfolyamában emelkedő vagyontárgy utáni tőkenyereségért is.

Elvetve azt a keynesi felfogást, hogy a kamatláb a likviditásról való lemondás ára, nem fogadható el az a keynesi elképzelés sem, hogy a működő tőkések, ha termelésük bővítése nagyobb pénzösszeget igényel, a szükséges pénzhez csak olyan módon juthatnak hozzá, ha a pénztulajdonosokat magasabb kamatláb fizetésével rábírják likviditásukról való lemondásra. A szükséges pénzösszeget a vállalkozók elsősorban a bankoktól szerzik meg. A

[143] J. R. Hicks: The Crisis in Keynesian Economics, 45. old.
[144] K. Marx: I. m. 411. old.

bankok nem a likviditásról való lemondás ellenértékeként kérik a kamatot. Üzleti vállalkozások lévén saját tőkéjük után átlagprofitráta elérésére törekednek, igyekeznek tehát mindazok hiteligényét kielégíteni, akiknél biztosítva látják a hitel visszafizetését.

A nyílt piaci műveleteknél sem csupán a spekulációs motívum, az árfolyamcsökkenéstől való félelem ösztönzi a vagyontulajdonosokat arra, hogy hosszú lejáratú kötvényeiket eladják. Kínálhatják azért is, mert fizetniök kell, mert üzleti vállalkozáshoz pénzre van szükségük, mert más, jövedelmezőbb papírban akarják vagyonukat tartani, vagy a bankok kínálhatják a náluk levő hosszú lejáratú kötvényt azért, mert a központi bank jegyeihez kívánnak jutni, hogy több hitelt nyújthassanak. Samuelson „Közgazdaságtan"-ában olvashatjuk, hogy 1953 óta „a Federal Reserve hatóságok úgy döntöttek, hogy tevékenységüket a nyílt piaci műveletekben a rövid lejáratú kormányzati kötvényekre korlátozzák..."[145] A rövid lejáratú kormányzati kötvény viszont a keynesi álláspont alapján nem tárgya a spekulációnak, ugyanakkor adásvétel tárgya lehet nyílt piaci műveletek során.

A kamat, mint a likviditásról való lemondás ára Keynesnél, Hicks értelmezése szerint, kockázati prémium.[146] A kockázat nagysága valóban befolyásolja a kamatláb nagyságát. Marxnak a kockázatos vállalkozások nagyobb profitjára vonatkozó megjegyzése, miszerint „...nagyobb veszélynek kitett tőkebefektetések... felár révén jutnak kárpótláshoz..."[147] a magasabb kamatlábra is vonatkozik, amely a nagyobb kockázattal járó hitelügyleteknél mutatkozik. De ahogyan a profit nem tekinthető a vállalkozással járó kockázat jutalmának, a kamat sem tekinthető a kölcsönzéssel kapcsolatos kockázatvállalás ellenértékének.

És miként lehetne meghatározni a kamatláb nagyságát egy biztonságos világban, ahol hiányzik a keynesi értelemben vett tezaurálásra való hajlandóság, hiányzik az L_2 likviditás függvény? Hicks szerint a kamat igazi természetét akkor tudjuk feltárni, ha találunk indokot a tiszta kamatláb létezése számára, azaz, azon váltó utáni kamatlábra, amely olyan rövid lejáratú, hogy a rediszkontálás lehetősége elesik.[148] Hicks az általa felvetett problémával arra kívánja a figyelmet felhívni, hogy csupán a kockázatra hivatkozva nem lehet magyarázni a kamat létét. Az általa adott megoldással azonban nem lehet egyetérteni. Szerinte „eme kamatláb színvonala a *befektetéssel kapcsolatos* fáradozást fejezi ki..."[149]

Marx azt a körülményt, hogy a hosszú távú kamatláb általában magasabb a rövid távúnál, nem a nagyobb kockázattal magyarázza, hanem ezzel kapcsolatban arról ír, „...hogy a profitrátát nemcsak az egyetlen megtérülés alatt szerzett profitnak az előlegezett tőkeértékhez való aránya határozza

[145] P. A. Samuelson: Economics, New York, Toronto, London, 1961. 363. old.
[146] J. R. Hicks: Value and Capital. Oxford, 1965. 164. old.
[147] K. Marx: I. m. 246. old.
[148] Lásd J. R. Hicks: I. m. 164. old.
[149] J. M. Hicks: I. m. 165. old.

meg, hanem magának a megtérülési időnek a hossza is..."[150] s a kamatozó tőkénél ez a körülmény úgy jelentkezik, „hogy meghatározott időre a kölcsönadónak meghatározott kamatot fizetnek".[151]

Marxnál a kamatláb nagyságát egy adott időben nem a pénzkereslet—pénzkínálat viszonya határozza meg, hanem „a kölcsöntőke kínálata és az erre irányuló kereslet közti arány..."[152] A kölcsöntőke iránti kereslet döntő elemeként „...az ipari tőkések pénztőkére irányuló keresletét"[153] tekinti, amit „a valóságos termelés körülményei" határoznak meg.[154] S a bankrendszer Marxnál a kölcsöntőke kínálatát sem tudja tetszés szerint, a tőkés újratermelés egészétől, a konjunktúra állásától függetlenül növelni. A kamatláb mozgása Marxnál alapvetően az újratermelés alakulását tükrözi. Hansennek Keynes elméleti rendszerével kapcsolatos fejtegetéseiből egyébként kiderül, hogy a keynesi tezaurálási hajlam is az újratermelés alakulásának a függvénye. „...a tezaurálási hajlandóság a megélénkülés szakaszában és a fellendülés kezdeti szakaszában a legkisebb, és a válság szakaszában a legnagyobb."[155] Ezek szerint a kamatláb nagyságát még a keynesi elméleti alapon sem lehet csupán pénzügyi, lélektani jelenségnek tekinteni. A kamatláb függése az újratermelés alakulásától Keynesnél másként is kitűnik. Adott pénzmennyiséget és adott L_2 függvényt tételezve fel, nála a nemzeti jövedelem nagyságától függ, mennyi pénz marad a spekulációs pénzkereslet kielégítésére, mekkora lesz tehát a kamatláb nagysága.

Valójában a kamatláb alakulását döntően azok értékpapír-kínálata befolyásolja, akik az újratermelés érdekében kívánnak pénzhez jutni, akik a hosszú lejáratú kötvényt nem azért kínálják, mert elértéktelenedésétől tartanak, s a pénzt nem azért keresik, mert tartása biztonságot, kényelmet jelent, hanem mert az újratermelés érdekében el akarják költeni. Keynesnél azonban az L_1 pénzkereslet-függvény nem kamatrugalmas, a kamatláb egyensúlyi szintjének meghatározásánál Keynes nem veszi figyelembe.

Meg kell azonban jegyezni, hogy ha nem is értünk Keynessel egyet abban, hogy a spekulációs pénzkereslet, pénzkínálat viszonya határozza meg a kamatláb nagyságát, a spekulánsok magatartása kétségkívül hatással van rá. Hatással van rá, amennyiben a spekulánsok keresik a hitelt, s növelik ezzel a hitelkeresletet akkor, ha az árfolyamukban várhatóan emelkedő papírokat akarnak vásárolni, hatással van rá, amennyiben nagyban vesznek, vagy adnak el adóssági leveleket. Azzal, hogy a bessz-spekulánsok hosszú lejáratú papírt adnak el, s helyette rövid lejáratú értékpapírt vásárolnak, megváltoztatják a rövid és a hosszú távú kamatlábak viszonyát. Hicks mutatott rá arra, hogy a bessz-spekulánsok törekvései Angliában mily nagy-

[150] K. Marx: I. m. 401. old.
[151] K. Marx: I. m. 401. old.
[152] K. Marx: I. m. 411. old.
[153] K. Marx: I. m. 468. old.
[154] Uo.
[155] A. Hansen: Bevezetés Keyneshez. 159. old.

mértékben keresztezték a kormányzat törekvéseit arra vonatkozóan, hogy nyílt piaci műveletek révén csökkentse a hosszú lejáratú kötvény utáni kamatláb nagyságát. „Az, hogy milyen erős lehet ilyen spekuláció, gyakorlatilag Angliában mutatkozott meg, alig hogy Keynes meghalt. Az Attlee kormány a hosszú lejáratú kormányzati kötvények kamatlábát le akarta szorítani 3%-ra, de türelme előbb kimerült, mint a spekulánsoké."[156]

A pénzhez, mint a vagyontartás legbiztosabb formájához való, Keynes által hangoztatott ragaszkodás, csak akkor jellemző tőkés viszonyok között, ha az emberek az értékpapírok általános elértéktelenedésére számítanak. „A valóság képeként ez a modell megközelítőleg a depresszió időszakában igazolható, amikor is a likviditási igény a legközelebbre jut el oda, hogy saját jogán operatív tényező legyen."[157] Válság időszakában derül ki igazában, hogy mennyire nem megengedett a rövid lejáratú kötvényeket is tágabb értelemben vett pénzként tekinteni. Ekkor a rövid lejáratú kötvények is tömegével értéktelenednek el, nem azért, mert a kamatláb emelkedik, hanem mert eladatlan árukat képviselnek, így lejáratukkor nem tudják őket kifizetni.

Egyébként, a válság időszakában valóban tömegesen megnyilvánuló pénzkeresletet nem lehet pusztán a kamatláb függvényében ábrázolni. A változó jövedelmet hozó papírok, például részvények, nemcsak a kamatláb emelkedése folytán értéktelenednek el, hanem „...mert csökkennek azok a jövedelmek, amelyekre utalványul szolgálnak..."[158] A részvénytulajdonosok pénzkereslete nemcsak a kamatláb emelkedésének, hanem az osztalék csökkenésének is a függvénye. A válság időszakában azonban nemcsak az értékpapír tulajdonosok törekednek vagyonuk biztos formában való megőrzésére, hanem a működő tőkések is. Az árak általános esésének körülményei között tőkeállományuk bővítésére vagy pótlására szánt pénztartalékot óvakodnak elkölteni, inkább tartják. A működő tőkés pénztartásra irányuló eme törekvését azután egyáltalán nem lehet a kamatláb függvényében ábrázolni. A marxista politikai gazdaságtan a reáltőkejavak árát nem tőkésített hozadékként határozza meg.

6.
A pénzkereslet postkeynesi mikroelmélete

A pénzkereslet keynesi elméletét a követők is több szempontból bírálták. Így bírálták többek között azért, mert Keynes a pénzkereslet kamatrugalmasságát az erősen vitatott spekulációs motívum bekapcsolásával igyekezett

[156] J. R. Hicks: The Crisis... 36. old.
[157] J. A. Schumpeter: Ten Great Economists. London, 1966. 283. old.
[158] K. Marx: I. m. 546. old.

magyarázni. A követők a pénzkereslet kamatrugalmasságának kimutatása érdekében a spekulációs pénzkereslet helyett a tranzakciós pénzkereslet kamatrugalmasságára hivatkoztak. Szerintük a kifizetések esedékessé válásáig miért ne tarthatnák az emberek a tranzakciós tartalékot is jövedelmező vagyontárgyakban. Tobin szerint viszonyt kell találni az átlagos pénztartás, illetve az átlagos kötvénytartás és a kamatláb nagysága között ama feltevés mellett, hogy az egyén a teljes tranzakciós tartalékát úgy osztja fel pénz és kötvény között, hogy maximálja a tranzakció költségeitől mentes kamatjövedelmét.[159] A pénznek jövedelmező vagyontárgyakba történő elhelyezése, s a fizetés esedékessé válásakor ezeknek a vagyontárgyaknak az eladása költségekkel jár. „A minimális ügynöki díj nagysága miatt — írja Baumol — nem gazdaságos gyakran és kis adagokban kivonni a készpénzt a befektetésből . . .”[160] Akkor érdemes kötvényt vásárolni, ha elég hosszú ideig lehet tartani úgy, hogy a kamatjövedelem meghaladja az eladással és a vétellel járó tranzakciós költségeket. A kamatláb növekedésével a tétlen pénz optimális nagysága csökken, mivel gazdaságossá válik sűrűbben és kis adagokban is kivonni a készpénzt a befektetésből, valahányszor valamely fizetés esedékessé válása ezt megköveteli. Tovább lehet tehát a tranzakciós tartalékot kötvényben tartani, a tartott átlagbefektetés tehát nő.

Változatlan kamatláb mellett is növelni lehet a visszavonások számát, akkor, ha nő a visszavont pénzösszeg nagysága. Minél nagyobb ugyanis ez a nagyság, az ügynöki költségek viszonylag annál kisebbek. Az optimális visszavonások száma tehát a tranzakció volumenével együtt nő. Ha nő egy vállalat tranzakcióinak volumene, nőni fog az optimális pénztartalék is, de kisebb ütemben, mint a tranzakciós kifizetések volumene.

S a tranzakciók volumenének növekedésével — írja Tobin — nő a kamatláb azon értékeinek a köre, amelyeknél a pénztartalék iránti kereslet érzékeny a kamatlábra. „. . . a nagyban üzletelők meglehetősen érzékenyek lehetnek a kamatlábra”.[161] A kis méretekben üzletelők viszont nem tartják érdemesnek, hogy tranzakciós tartalékukat más vagyontárgyban tartsák, mint pénz. Amint azután a tranzakciók volumene emelkedik, már alacsonyabb kamatlábnál is nőni fog az optimális visszavonások száma, már alacsonyabb kamatlábnál is csökkenni fog a szükséges tranzakciós tartalékon belül a pénzkészlet aránya. Baumol megjegyzi: „. . . ha a vállalatok hatékonyan maximálják nyereségüket, akkor Keynes valószínűleg tévedett, amikor azt állította, hogy a kamatláb változásának kis hatása van a készpénz ügyletkötési célú keresletének nagyságára”.[162]

[159] Lásd J. Tobin: The Interest-elasticity of Transactions Demand for Cash, The Review of Economics and Statistics. 1956. aug. 242. old.

[160] W. Baumol: Közgazdaságtan és operációanalízis. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1968. 416. old.

[161] J. Tobin: I. m. 246. old.

[162] W. J. Baumol: I. m. 416. old.

Baumol az optimális pénztárkészlet nagyságát az optimális raktárkészlet nagyságának analógiájára igyekszik meghatározni. S ebben az értelemben írja, hogy „a raktárkészlet-elmélet és a monetáris elmélet tanulhatnak egymástól".[163]

Ily módon a pénzkereslet kamatérzékenységének ábrázolása végett a spekulációs pénzkereslet helyébe a *pénzkereslet raktárkészlet* elmélete lép. Kamatrugalmasnak tekintve a tranzakciós pénzkeresletet, egyes postkeynesi közgazdák eme pénzkereslet és a kamatláb között igyekeznek függvényszerű kapcsolatot felállítani. De ezzel a figyelem eltolódik a hosszú lejáratú értékpapír és a szélesebben értelmezett, a rövid lejáratú értékpapírokat is magába foglaló pénz közötti, a kamatláb változására bekövetkező helyettesítésről, a rövid lejáratú értékpapír és a tulajdonképpeni pénz közötti helyettesítésre. A keynesi spekulációs pénzkereslet azon épült fel, hogy a kamatláb változása erősen befolyásolja a hosszú lejáratú papírok árfolyamát és elhanyagolhatóan a rövid lejáratú papírokét, így a tranzakciós és óvatossági pénzkereslet, amelynek kielégítéséhez szükséges összegeket pénzben vagy tágabb értelemben vett pénzként értelmezett rövid lejáratú papírban tartják, nem kamatrugalmas. Az újabb felfogás képviselői viszont azt vizsgálják, miként döntenek az emberek a kamatláb függvényében arról, hogy a tranzakciós célra szükséges tartalékokat milyen arányban osszák el optimálisan pénz és rövid lejáratú papír között.

A szóban forgó álláspontot képviselő postkeynesi közgazdák szerint a pénzkereslet módosított függvénye révén is ábrázolni lehet a monetáris egyensúly létrejöttét, ki lehet mutatni a pénzkereslet kamatrugalmasságát, s mindazokat a hatásokat, amelyeket Keynes a spekulációs pénzkereslet bevezetésével igyekezett megmutatni. Samuelson Közgazdaságtanának újabb, 1973-as kiadásában a központi bank nyílt piaci műveletei már a tranzakciós pénzkeresleten át hatnak a kamatláb nagyságára, s a likviditási csapda is eme függvényben jelentkezik a kamatláb bizonyos alacsony szintjén. Alacsony kamatlábnál a tranzakciós és óvatossági célt szolgáló tartalékokat értékpapír helyett pénzben tartják, nem az árfolyam jövőbeni csökkenése miatti aggodalom folytán, hanem egyszerűen azért, mert alacsony kamatláb miatt gazdaságtalan az értékpapír vételével és eladásával kapcsolatos tranzakciós költségek vállalása. Tobin is azt hangoztatja, hogy a pénzkereslet kamatrugalmasságának kimutatásához nem kell feltételezni a kamatláb jövőbeni alakulásának bizonytalanságát: „Még akkor is, ha egyértelmű és bizonyos, hogy a fennálló kamatlábak a végtelenségig fennmaradnak változatlanul, úgy hogy nincs más motívum a készpénztartásra, mint a tranzakciós szükséglet, a pénz iránti kereslet akkor is fordítva függene a kamatlábtól. Az ok egyszerűen a pénz és a kamatot hozó vagyontárgyak közötti tranzakció költsége."[164]

[163] W. J. Baumol: The Transaction Demand for Cash: an Inventory Theoretic Approach. Quarterly Journal of Economics, 1952. november, 547. old.

[164] J. Tobin: The Interest-Elasticity of Transactions Demand for Cash. 241. old.

Értékelve a pénzkereslet tárgyalt postkeynesi elméletét, reálisnak tekinthetjük az elmélet ama feltevését, hogy a működő tőkések a termelés folyamatosságának biztosításához szükséges pénztartalékokat sem akarják felhasználatlanul hevertetni, hanem igyekeznek kifizetésük esedékessé válásáig gyümölcsözően felhasználni, s az átmenetileg felszabadult pénzösszegekből egymásnak is nyújtanak hitelt. Ily módon a pénzkereslet elméletének eme újabb változata az — marxista kifejezéssel élve — ún. kereskedelmi hitelt is ábrázolja. S egyet lehet érteni azzal, hogy a magas kamatláb a pénztartalékok gazdaságos felhasználására ösztönöz.

A pénztartalékkal való optimális gazdálkodás hátterét azonban rövid távon is az újratermelés alakulása adja meg. A depresszióban alacsony a kamatláb nagysága, ez azonban nem serkenti a beruházást, nem fog nőni a nemzeti jövedelem, ellenkezőleg, összezsugorodik, csökken a kereslet a tranzakciós tartalékok iránt. Csökkenni fog a kereslet a tranzakciós pénztartalék iránt is, noha az alacsony kamatláb a csökkenő tranzakciós tartalékon belül megnövelheti a tranzakciós célra tartott pénzkészlet arányát. Ilyen körülmények között hiába nő meg a pénzmennyiség nyílt piaci műveletek következtében, a megnövekedett pénzmennyiséget alacsony kamatláb mellett sem kívánják az emberek tranzakciós célra tartani. A fölös pénzmennyiség a bankoknál fog lecsapódni, nem szándékolt tartalékfeleslegként.

A fellendülés során viszont növekvő kamatláb mellett is nő a beruházás, nő a nemzeti jövedelem, nő a tranzakciós tartalék, nő az optimális pénztartalék is, noha aránya a tranzakciós tartalékon belül a kamatláb emelkedése folytán csökken.

A szükséges tranzakciós tartalék nagysága az újratermelés alakulásának a függvénye. A tranzakciós tartalék növekedésével nő, a tranzakció tartalék csökkenésével csökken a tranzakciós pénztartalék iránti igény. A kamatláb nagysága közvetlenül legfeljebb az adott nagyságú tranzakciós tartalék tartásának formáját befolyásolja. Egyet lehet érteni Leijonhufvuddal, aki arról ír, hogy „nem nyilvánvaló, hogy a pénztartalékok iránti kereslet kamatrugalmassága mennyiségileg olyan jelentős, amilyennek a Baumol—Tobin-féle keretben tűnik".[165]

Zárjuk le a keynesi, postkeynesi kamatfelfogás bírálatát azzal, hogy polgári részről is ellenvetették, hogy azok, akik a rövid távú kamatot a tranzakciókkal járó fáradozással, a hosszú lejáratú kamatot a likviditásról való lemondással járó kényelmetlenséggel, kockázattal igyekeznek magyarázni, figyelmüket a pénz és a rövid lejáratú értékpapírok, illetve a tágan értelmezett pénz és a hosszú lejáratú adóssághelyek közötti választásra koncentrálták, s elsikkad náluk a termelésnek a háttérben meghúzódó folyamata.[166] A nem marxista bírálat ugyan a marxista közgazdaságtan által nem elfogadható

[165] A. Leijonhufvud: On Keynesian Economics... 358. old.
[166] Lásd Leijonhufvud: I. m. 359. old.

módon hozza a kamatlábat a termelés folyamatával kapcsolatba, de egyet lehet vele abban érteni, hogy a kamatlábat nem lehet a termeléstől elszakítva magyarázni. Marx hangoztatja, hogy „...minőségi szempontból a kamat értéktöbblet..."[167]

7.
Miként kívánta Hicks és Hansen a kamatlábat és a nemzeti jövedelmet az IS és LM görbék segítségével szimultán meghatározni

A beruházásnak és a megtakarításnak az egyensúlya nem mond semmit sem a kamatláb szintjéről mindaddig, míg a nemzeti jövedelem nagyságát nem ismerjük, hangoztatja Keynes a neoklasszikus közgazdaságtan felfogását bírálva. A megtakarítás kínálatának és a megtakarítás iránti keresletnek, a beruházásnak a függvénye ugyanis egymástól nem függetlenek. Ha valamely új beruházási lehetőség a beruházási függvényt felfelé eltolja, nőni fog a nemzeti jövedelem és a megtakarítási függvény is eltolódik.

Hansen viszont rámutatott arra, hogy kamatelméletével Keynes is hibás körbe került. Adott pénzmennyiség és adott likviditási igény függvény mellett ugyanis nála a kamatláb nagyságát a spekulációs célra rendelkezésre álló pénzmennyiség határozza meg. A nemzeti jövedelem nagyságától függ viszont, hogy mekkora a spekulációs pénz kínálata. Minél magasabb a nemzeti jövedelem, adott pénzmennyiség mellett a spekulációs pénzkínálat annál kisebb, a kamatláb annál nagyobb. A nemzeti jövedelem nagysága viszont függ a beruházás nagyságától, a kamatláb nagyságának ismerete nélkül a beruházás nagysága meghatározatlan, s rajta keresztül a nemzeti jövedelem nagysága is. Ezt az ellentmondást Keynes nem ismerte fel, a kamatláb meghatározása során a nemzeti jövedelem nagyságát adottnak tételezte fel, a nemzeti jövedelem egyensúlyi szintjének a meghatározásánál viszont a kamatlábat tekintette adottságnak.

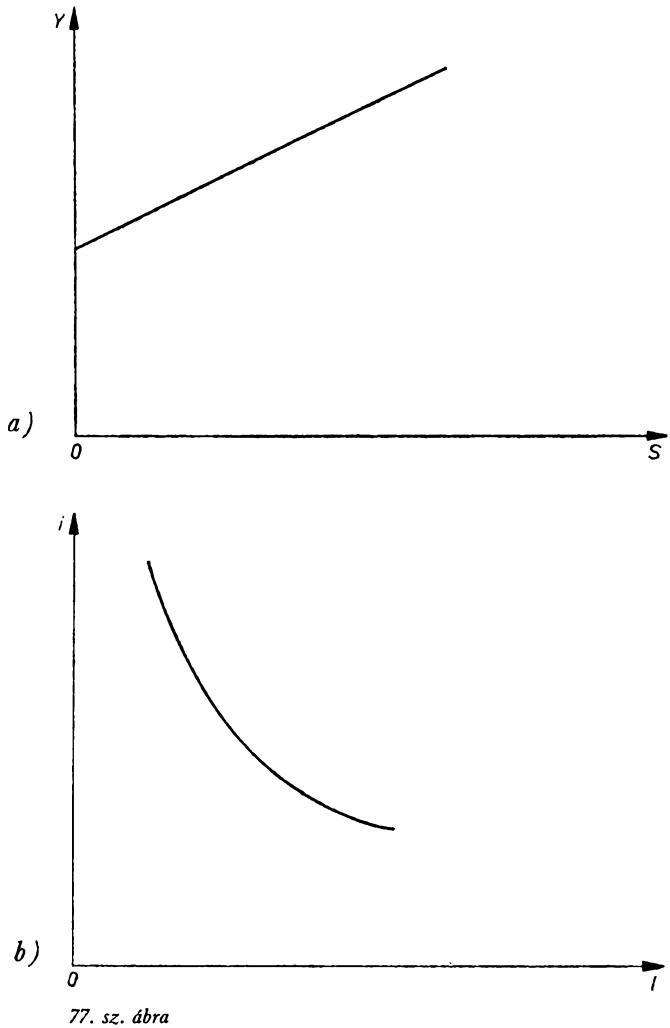
Hicks[168], majd Hansen[169] a neoklasszikus és a keynesi kamatelméletben egyaránt mutatkozó hibás kört oly módon igyekeztek kikerülni, hogy a kamatlábat és a nemzeti jövedelmet szimultán kívánták meghatározni.

[167] K. Marx: I. m. 422. old.

[168] J. R. Hicks: A Contribution to the Theory of Trade Cycle. Oxford, 1950. XI. fej. 136—154. old.

[169] A. Hansen: Útmutató Keyneshez. 144—146. old.

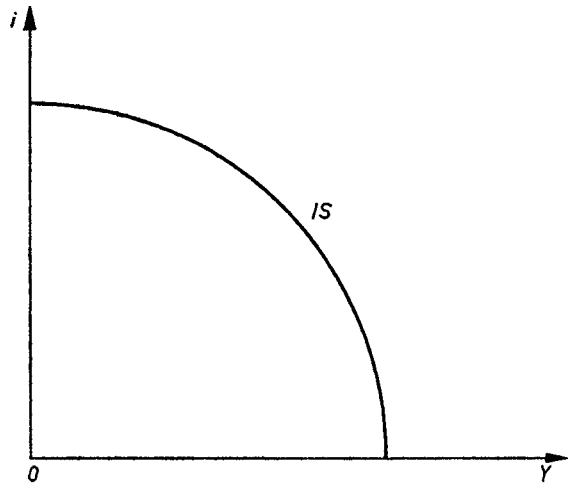
A reálszféra egyensúlyát $Y = C + I$ egyenlet fejezi ki, a pénzügyi szféra egyensúlyát pedig $M = L_1 + L_2$, ahol $C = f_1(Y)$, $I = f(r, i)$, $L_1 = f_2(Y)$ és $L_2 = f(i)$. Mindegyik egyenlet két-két ismeretlent tartalmaz, Y-t és i-t. A kettő szimultán meghatározása adja meg Hicks, illetve Hansen szerint Y és i nagyságát.



77. sz. ábra

A koordináta-rendszerben ábrázolták eljárásukat. Előbb megszerkesztették a megtakarítási függvényt, $S = f(Y)$, majd a beruházási függvényt, $I = f(r, i)$ r-t, a rendszer független változóját adottnak véve, a beruházás a kamatláb függvénye csupán (Lásd 77. *a)*, *b)* ábrákat.)

A két görbe, a megtakarítási és a beruházási görbe kombinálása révén szerkesztették meg az *IS* görbét, azaz a beruházási, megtakarítási görbét, amely azt fejezi ki, hogy a kamatláb különböző szintjeihez mekkora nemzeti jövedelem tartozik.



78. sz. ábra

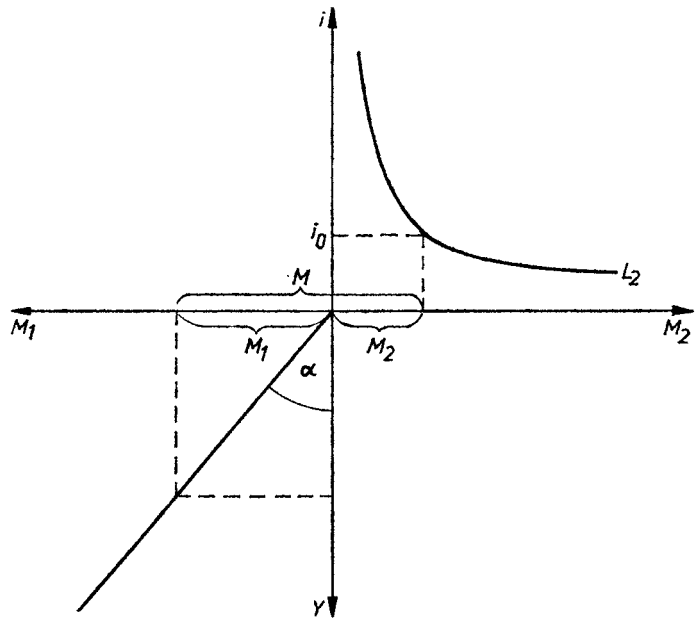
Ha a kamatláb magas, a beruházási függvény alapján kicsi a szándékolt beruházás nagysága, alacsony kell tehát hogy legyen az egyensúlyi helyzetben a szándékolt beruházáshoz igazodó szándékolt megtakarítás nagysága is, így a megtakarítási függvény alapján alacsony a nemzeti jövedelem egyensúlyi szintje is. Hasonló okoskodással mutatják ki, hogy alacsony kamatlábnál viszont magasnak kell lennie a nemzeti jövedelem egyensúlyi szintjének. A neoklasszikus közgazdaságtan a megtakarítási és a beruházási függvény révén Hansen szerint nem a kamatláb egyensúlyi nagyságát határozta meg, hanem csak az *IS* görbét.

Az *IS* görbe a megtakarítási és a beruházási szándék egyensúlyát fejezi ki a kamatláb és a nemzeti jövedelem különböző összetartozó értékeinél. Önmagában azonban nem mondja meg, hogy a kamatláb és a nemzeti jövedelem mely értékénél alakul ki ténylegesen az egyensúly. Ehhez adottságként be kell vinni a modellbe a kamatláb nagyságát.

A következő lépésként Hicks és Hansen a kamatláb nagyságát határozták meg.

A koordináta-rendszer jobb felső sarkában a spekulációs pénzkereslet függvényt ábrázolják, Y tengely negatív szárán a nemzeti jövedelem nagyságát, X tengely negatív szárán az újratermelés pénzigényét, a tranzakciós pénzkeresletet. α szög tangense $\frac{M_1}{Y}$, a nemzeti jövedelem és az általa igé-

nyelt pénzmennyiség viszonyát fejezi ki, α segítségével mutatják meg, hogy a nemzeti jövedelem különböző szintjeinél az adott nagyságú összpénzmennyiségből a tranzakciós pénzkereslet mennyit köt le. Az így lekötött pénzmennyiséget, M_1-et, levonva az összpénzmennyiségből, megkapják a spekulációs célra rendelkezésre álló M_2 pénzmennyiséget. Ezt X tengely pozitív szárán ábrázolva, a kamatláb egyensúlyi nagyságához jutnak a nemzeti jövedelem minden egyes szintjén. Az ábrából kiderül, hogy adott összpénzmennyiség és adott $\frac{M_1}{Y}$ ráta mellett minél kisebb a nemzeti jövedelem, a spekulációs célra rendelkezésre álló pénzmennyiség növekedése folytán az egyensúlyi kamatláb annál alacsonyabb.



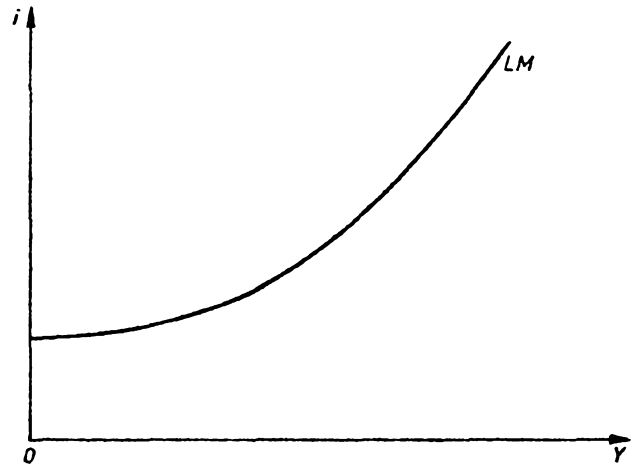
79. sz. ábra

A 80. ábra alapján megszerkesztik már most az LM görbét, azaz a pénzkeresleti, pénzkínálati görbét, amely azt mutatja, hogy a nemzeti jövedelem különböző szintjeihez az említett adottságok mellett mekkora egyensúlyi kamatláb tartozik.

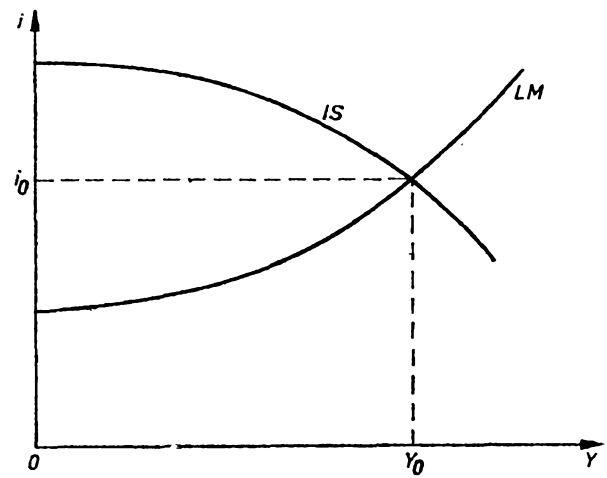
Hansen szerint Keynes kamatelmélete, a spekulációs pénzkeresletnek a spekuláció rendelkezésére álló pénzmennyiséghez való viszonya önmagában nem a kamatláb egyensúlyi szintjét határozza meg, hanem csak az LM görbét. A kamatláb tényleges egyensúlyi szintje Keynes nyomán csak akkor határozható meg, ha ismert a spekulációs célra rendelkezésre álló pénzmennyiség nagysága, ez viszont a nemzeti jövedelem nagyságának ismeretét

tételezi fel. A kamatláb egyensúlyi szintjének meghatározásához tehát adottságként be kell vinni a modellbe a nemzeti jövedelem nagyságát.

Hicks és Hansen úgy gondolták, hogy az *IS* és az *LM* görbék metszéspontja adja a kamatláb és a nemzeti jövedelem egyensúlyi szintjét. Az így kapott kamatlábnál a vállalkozók a beruházási függvény alapján annyit akarnak beruházni, amennyit az így kapott nemzeti jövedelemből a társadalom a megtakarítási függvény révén meg kíván takarítani, másrészt, a metszéspontban levő nemzeti jövedelem mellett adott pénzmennyiséget feltételezve, az újratermelés pénztartalékán felül annyi marad spekulációs célra, amennyit a 81. ábra alapján a spekulációs pénzkereslettel éppen a metszéspontban levő kamatláb hoz összhangba.



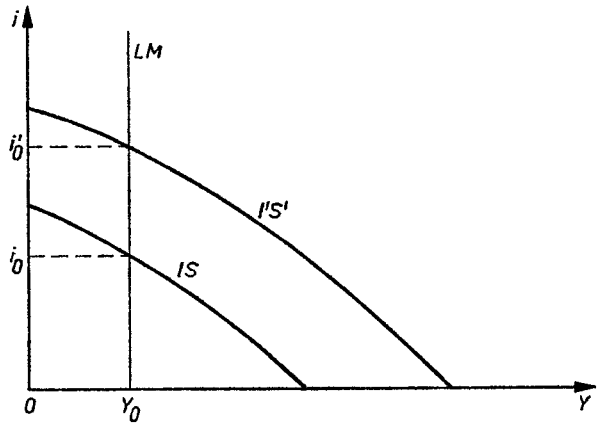
80. sz. ábra



81. sz. ábra

A monetaristák és a neokeynesianusok között folyó vitában, amely során a „neokeynesianusok azt hiszik, hogy a monetáris és az államháztartáspolitika egyaránt érinti a nomináljövedelmet, a monetaristák úgy gondolják, hogy csak a monetáris politikának van ilyen hatása"[170], mindkét fél felhasználja álláspontjának illusztrálására az *IS* és *LM* görbéket is.

A neokeynesianus közgazdáknál gyakran megtalálható[171] a monetarista álláspont olyan interpretálása, amely szerint az a pénzkeresletet teljesen kamatrugalmatlannak tételezi fel. A korábbi monetaristák a pénzkeresletet valóban csak a nemzeti jövedelem függvényeként ábrázolták. Ez esetben *LM* görbe vertikális egyenes. Ilyen körülmények között az államháztartáspolitikának semmi hatása nincs a nemzeti jövedelemre. Ha az *IS* görbe az állami költekezések következtében felfelé eltolódik, csak a kamatláb fog emelkedni, a nemzeti jövedelem nem. A közmunkákra eszközölt kiadások hatástalanok, a foglalkoztatást nem növelik. (Lásd 82. sz. ábra.) A nemzeti



82. sz. ábra

jövedelem csak akkor nő, ha a pénzmennyiség növekszik, amikor is *LM*-görbe jobbfelé eltolódik. (Lásd 83. sz. ábra.) Az $MV = Y$ képlet révén fejezve ki a monetáris álláspontot, vertikális *LM* görbe esetén *V* állandó. *Y* csak azért nőhet, mert *M* emelkedett.

Keynes követői viszont kamatrugalmasnak tekintik a pénzkereslet függvényt, s az *LM* görbét felfelé hajlónak tételezik fel. Ekkor az állami kiadások adott pénzmennyiség mellett is növelni tudják a nemzeti jövedelmet, a foglalkoztatást. A kormányzat igényt tartva a meglevő pénzmennyiség egy részére, növeli a kamatlábat. A magasabb kamatláb a vagyontartásra hasz-

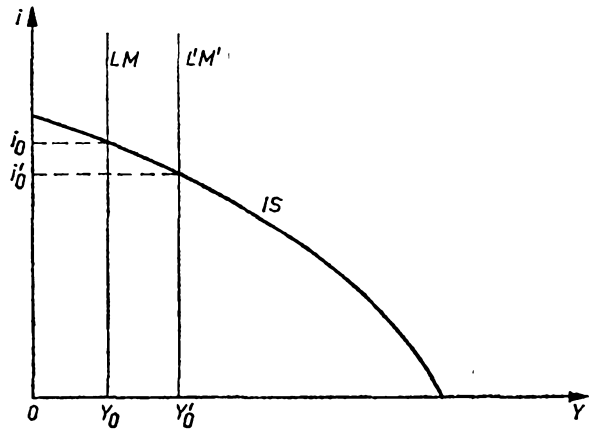
[170] J. Tobin: Friedman's Theoretical Framework. The Journal of Political Economy, 1972. Vol. 80. 852. old.

[171] Lásd többek között Tobin: I. m. 853. old.

nált pénzmennyiség egy részét felszabadítja, így abból finanszírozni lehet a közmunkákat, anélkül, hogy az ehhez szükséges pénzmennyiséget teljesen a magánberuházás elől kellene elvonni.

$MV = Y$ képlet révén fejezve ki az elmondottakat, adott M mellett az állami kiadások által megnövelt kamatláb csökkenti a spekulációs pénzkeresletet, növeli a pénz forgási sebességét, MV emelkedik, Y emelkedik.

A mai monetáris közgazdák elismerik, hogy LM görbe kamatrugalmas, hogy ha a pénzmennyiség változik, ez érinti V-t. Ennek elismerése mellett igyekeznek a monetáris politika fölényét bizonyítani az államháztartás politikával szemben. A monetáris politika elsőbbségének bizonyítása során arra hivatkoznak, hogy ha az állami kiadások növekedésekor M nem növekszik, mert például az állami kiadásokat a közönségtől felvett kölcsön révén finanszírozzák, az állam hitelkereslete emeli a kamatlábat, s ezzel csökkenti a magánberuházást. Kamatrugalmas pénzkereslet esetén, az összberuházás



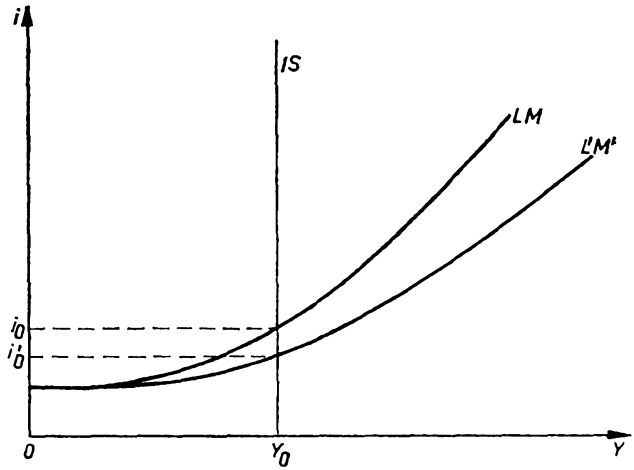
83. sz. ábra

nőni fog, de a magánberuházás csökkenése folytán kevesebbel, mint amennyivel az állami kiadás növekedett. A nemzeti jövedelem tehát viszonylag csak kicsit emelkedik.

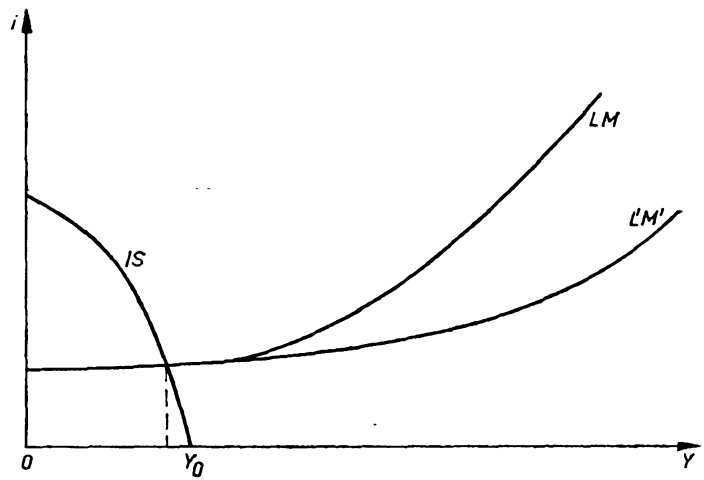
Ha viszont az állami kiadásokat a pénzmennyiség teremtése révén finanszírozzák, M növekedésével LM görbe lefelé eltolódik s a nemzeti jövedelem jelentősen emelkedik.

Friedman szerint, ha az állami kiadások egyik évben megnőnek, majd visszatérnek eredeti szintjükre, akkor ha a pénzmennyiség nem nőtt meg, IS görbe felfelé eltolódik, majd visszatér eredeti helyzetébe, a reál és nominális jövedelem egy évre megnő, majd visszacsökken eredeti értékére. Ha viszont pénzteremtéssel finanszírozzák az állami kiadások átmeneti, egy évig tartó megugrását, LM görbe lefelé eltolódik, s ott is marad azután is, hogy IS görbe visszatér eredeti helyzetébe. Ez esetben változatlan árszín-

vonal mellett mind a reál-, mind a nominális jövedelem magasabb szinten állapodik meg, s ott is marad. Ha viszont az árszinvonal végül is emelkedik, a reáljövedelem eredeti szintjére csökken, a nominális jövedelem azonban megmarad magasabb szintjén. Így „a monetáris hatás ‚sokkal nagyobb jelentőségű alkimia', mint az államháztartás részéről bekövetkező hatás".[172]



84. sz. ábra



85. sz. ábra

Mindez azonban csak azt bizonyítja, hogy az államháztartás politikát kombinálni kell monetáris politikával, de nem bizonyítja a monetáris politika elsőbbségét az államháztartás politikával szemben. A pénzmennyiség

[172] M. FRIEDMAN: Comments on the Critics. Journal of Political Economy, 1972. Vol. 80. 916. old.

megnövekedése önmagában még nem jelenti szükségszerűen az összkereslet emelkedését. Sőt, éppen az államháztartás-politika segíti elő, hogy a megnövekedett pénzmennyiség nagyobb keresletként jelentkezzen, s a megnövekedett árszinvonal révén a nominális jövedelem magasabb szinten állapodjon meg azután is, miután az állami kiadások csökkentek.

A keynesi érvek a monetáris politika korlátaira vonatkozóan Friedmannal szemben is aktuálisak. Az *IS* és *LM* görbe révén fejezve ki Keynes ellenvetéseit, hiába nő meg a pénzmennyiség és tolódik el lefelé az *LM* görbe, ha a likviditási csapdában vagyunk, a nemzeti jövedelem nem fog változni. *LM* görbének ez a szakasza vízszintes egyenes, s a pénzmennyiség növekedése e szakasz helyzetét érintetlenül hagyja, lásd 85. sz. ábrát. De nem fog változni akkor sem, a pénzmennyiség növekedése folytán, ha a beruházás kamatrugalmatlan, tehát *IS* görbe vertikális egyenes, lásd 84. sz. ábrát. A megnövekedett pénzmennyiség egyik esetben sem növeli az összkeresletet.

8.
A munkapiac ábrázolása Keynesnél

Keynes elveti azt a neoklasszikus elképzelést, miszerint a pénzbércsökkenésen át megvalósuló reálbércsökkenés munkanélküliség esetén megteremti az egyensúlyt a munka kereslete és kínálata között.

A foglalkoztatás nála az összkereslettől függ, s a foglalkoztatás egyensúlyi szintjét az aggregát keresleti és kínálati függvény metszéspontja adja meg.

Növeli-e a pénzbér csökkenése a munka iránti keresletet? — veti fel Keynes a kérdést.

A pénzbér csökkentése csökkenti a termelési költségeket, csökkenti az aggregát kínálati árat. A neoklasszikus közgazdák figyelmüket csak erre koncentrálták, s nem vették tekintetbe a pénzbér csökkenésének a keresletre gyakorolt hatását. Ilyen feltételek között vonták le azt a következtetést, hogy a pénzbér csökkentése növelve a vállalkozók nyereségét, a foglalkoztatás növelésére ösztönöz. A pénzbércsökkenés keresletre gyakorolt hatásának elhanyagolása, hangoztatja Keynes, csak üzemi vagy iparági szinten fogadható el. E hatással azonban társadalmi szinten számolni kell. A foglalkoztatás alakulása a pénzbér csökkenése következtében Keynes szerint attól függ, miként érinti a csökkenő pénzbér a fogyasztási hajlandóságra, a tőke határhatékonyságának függvényére, illetve a kamatlábra gyakorolt hatásán keresztül az összkereslet nagyságát. Vajon az aggregát keresleti függvény nagyobb foglalkoztatásnál metszi-e az aggregát kínálati függvényt, vagy a foglalkoztatás kisebb volumenénél. Nőni fog a foglalkoztatás, ha a munkabérek csökkenésével a pénzben mért aggregát kereslet akkora marad, mint amekkora volt, vagy legalábbis nem csökken olyan mértékben, mint a nominálbérek.

Valójában, úgy gondolja, nem lehet megmondani, miként érinti a pénzbér az összkeresletet, s azon át a foglalkoztatást. Bizonyos feltételek között kedvezően hat rá, más feltételek között kedvezőtlenül.

Vizsgáljuk meg a Keynes által említett néhány főbb lehetőséget.

Ha a pénzbér csökkenésével az árak kisebb mértékben csökkennek, mert más tényezőknek a határköltséget alkotó jövedelme nem csökkent, akkor utóbbiak reáljövedelme nőni fog a munkások reáljövedelmének a rovására. Az eredmény valószínűleg a fogyasztási hajlandóság, s ezen át a fogyasztási kereslet, s így a foglalkoztatás csökkenése lesz.

A pénzbér csökkenése azonban azáltal, hogy csökkenti a termelési költségeket, kedvezhet a kivitelnek, így ez esetben növelheti a foglalkoztatást.

Ha a pénzbér csökkentését a vállalkozók átmenetinek ítélik meg, s a jövőben a pénzbér emelkedésére számítanak, ez a körülmény a vállalkozókból kedvező profitvárakozásokat vált ki, s arra serkenti őket, hogy használják ki az alacsonyabb pénzbérek nyújtotta lehetőséget, fokozzák a jelenben beruházásaikat, s ezáltal a foglalkoztatást. De ha további bércsökkenésre számítanak, beruházásaikat inkább elhalasztják, hiszen csökken a tőke határhatékonysága akkor, „ha úgy vélik, hogy a folyó költségek magasabbak annál, mint amilyenek később lesznek".[173]

A pénzbérek csökkenésével járó áresés egészen a fizetésképtelenségig növelheti a vállalkozók eladósodott részének adóterheit, súlyosan befolyásolva ezáltal a beruházást.

A pénzbérek csökkenésével csökken a vállalkozók tranzakciós pénzigénye, a gazdaság rendelkezésére álló adott nagyságú pénzmennyiségből több jut spekulációs célra, nő a kötvények kereslete, emelkedik árfolyamuk, csökken a kamatláb. A csökkenő pénzbéreknek adott pénzmennyiségnél Keynes szerint ugyanaz a hatása a kamatlábra, mintha változatlan pénzbérnél a pénzmennyiség nőtt volna meg. A pénzbércsökkenésnek ezt a hatását *keynesi effektus* néven tárgyalja a polgári közgazdasági irodalom.

A csökkenő kamatláb serkentheti a beruházást. Ha azonban a profitkilátások, a tőke határhatékonysága kedvezőtlen, a kamatláb csökkenése nem ösztönöz beruházásra, a beruházás függvény ez esetben teljesen kamatrugalmatlan. Úgyszintén elmarad a pénzbér csökkenésének a beruházást ösztönző hatása akkor is, ha a spekulációs pénzkeresleti függvény végtelenül kamatrugalmas. Ez esetben a pénzbér csökkenése folytán a tranzakciós tartalékból felszabadult pénzösszegeken nem fognak értékpapírt vásárolni, hanem vagyonukat tartják benne az emberek. A pénzbér csökkenésének most semmi hatása nem lesz a kamatláb nagyságára.

Mindent egybevetve, Keynes megállapítja: „Nincs tehát alapja annak a hiedelemnek, hogy hajlékony bérpolitika alkalmas a folytonos teljes foglalkoztatás állapotának a fenntartására . . ."[174] Ezzel elhárítja a felelősséget

[173] J. M. Keynes: I. m. 342. old.

[174] J. M. Keynes: A foglalkoztatás, a kamat és a pénz általános elmélete. 291. old.

a munkásosztályról a munkanélküliség miatt. Nem a szervezkedés folytán magasan tartott munkabér a munkanélküliség oka. „Nem nagyon valószínű — írja —, hogy az Egyesült Államokban 1932-ben azért volt munkanélküliség, mert a munkások makacsul ellenállást fejtettek ki a nominális bér csökkentésével szemben, vagy mert konokul nagyobb reálbért követeltek, mint amennyit a gazdasági apparátus termelékenysége biztosított."[175] Sőt, a nominálbér csökkentésére irányuló gazdaságpolitikának „az árak rendkívüli instabilitása lenne a legfőbb eredménye, az áringadozások talán olyan hevesek lennének, hogy a mienkhez hasonló mechanizmusú gazdasági rendszerben mindenféle üzleti kalkulációt meghiusítanának".[176]

Ha Keynes érveléseit fenntartásokkal fogadjuk is, igazat kell neki abban adni, hogy a pénzbér csökkentése nem eszköz a munkanélküliség megszüntetésére.

Pigou Keynes érvei ellenére ragaszkodik ahhoz az álláspontjához, hogy a gazdaság munkanélküliség mellett nem kerülhet egyensúlyba, s a flexibilis munkabér biztosítja a teljes foglalkoztatást. Az 1944-ben megjelent munkájában[177] rámutat egy olyan mechanizmusra, amely munkanélküliség esetén a pénzbérek csökkenésének következtében növelné a fogyasztási keresletet. A fogyasztási kereslet növelése nem a beruházáson, nem a multiplikátor hatáson át történne, így a Pigou által ábrázolt mechanizmus érvényre juthatna akkor is, ha a beruházás kamatrugalmatlan, illetve a spekulációs pénzkereslet végtelenül kamatrugalmas. Az ún. *Pigou-* vagy *reálegyenleg* hatás azt fejezi ki, hogy a munkanélküliek nyomására csökkenő pénzbér csökkenti az árszínvonalat, ennek következtében nő a pénzvagyonok reálértéke. Az ezzel rokon, ún. *reál-financiális* hatás szerint a pénzbér csökkenése folytán nő a névleges értékükben rögzített nem pénz jellegű követelések reálértéke is. Az említett vagyontárgyak tulajdonosai gazdagabbá válva jövedelmük nagyobb hányadát fogják fogyasztásra fordítani. A fogyasztási javak keresletének növekedésével a vállalkozók kiszélesítik a fogyasztási javak termelését, növelik a foglalkoztatást. „Mindig van olyan megfelelően alacsony árszínvonal — írja Don Patinkin — amelyről, ha úgy gondolják, hogy tartósan fenn fog maradni, létrehozza a teljes foglalkoztatást."[178] A *keynesi hatás* is ösztönözheti a fogyasztási keresletet. A pénzbér csökkenése ugyanis növelve a reálpénz mennyiségét, csökkenti a kamatlábat, a csökkenő kamatláb emeli az értékpapírok árfolyamát, a vagyonoknak ez a megnövekedése is fogyasztásra serkent.

Valójában azonban a modern pénz hitelpénz. És ha az árszínvonal csökkenése következtében nő is a pénztulajdonosok, a hitelezők vagyona, ugyanakkor nő az adósok adósságterhe. Keynes többek között ezzel érvel a Pigou

[175] J. M. Keynes: I. m. 28. old.

[176] J. M. Keynes: I. m. 293—294. old.

[177] Lásd A. C. Pigou: Lapses from Full Employment. Bloomington, 1944. 22. old.

[178] Don Pantikin: Price Flexibility and Full Employment. Megjelent: Readings in Monetary Theory. New York, 1951. 271. old.

hatás ellen.[179] Újabban azonban Gurley és Shaw[180] nyomán különbséget tesznek belső és külső pénz között. A belső pénz hitelpénz, a külső pénz kényszerárfolyammal felruházott papírpénz, kormányzati kötvény. Mivel pedig a kormányzat a magánadósoktól eltérően nem csökkenti kiadásait ha adósságterhe nő, az újabb álláspont szerint a külső pénz talaján már kibontakozhat a Pigou, illetve a reálfinanciális hatás.

A fogyasztási javak termelésének növekedése azonban önmagában nem alkalmas arra, hogy általa a foglalkoztatás magas szintjét fenntartsák. A fogyasztási javak legfőbb vásárlója ugyanis a munkásosztály, így a fogyasztási javak elsősorban a munkásosztály számára jelentenek munkabért, a fogyasztási javak termelésének növekedése önmagában társadalmi síkon nem, vagy alig növeli a profittömeget. A profit tömege alapvetően a termelési eszközök termelésének növekedésén, a beruházáson át növekszik, a termelési eszközök termelésének növekedése az, ami maga után vonja a foglalkoztatás növekedését, a fogyasztási javak keresletének növekedését. A fogyasztási kereslet és a beruházás növekedésének nem azonos a hatása a foglalkoztatásra. Keynes alapvető művében, ha nem is mindig következetesen, de a beruházásoktól teszi függővé a foglalkoztatás alakulását. A beruházás nyomán nő az összkereslet, nő a foglalkoztatás, a beruházás elégtelensége viszont munkanélküliséget idéz elő. A fogyasztási javak keresletének s termelésének növekedése persze serkentheti a beruházást. Serkentheti, de nem kell hogy szükségszerűen serkentse. A dekonjunktúrában van bőven fölös kapacitás, a fogyasztási javak megnövekedett keresletét új beruházás nélkül is ki lehet elégíteni.

Keynes álláspontját a pénzbér csökkenésének a beruházásra gyakorolt hatásáról már ismertettük. Kedvezőtlen ez a hatás, ha a vállalkozók a pénzbér további csökkenésére számítanak. Ez a helyzet a válság időszakában. S a pénzbércsökkenés által kiváltott kamatlábcsökkenés sem biztos, hogy ösztönzi a beruházást. A keynesi effektus fogyasztást növelő hatásával kapcsolatban egyébként meg kell jegyezni, hogy bár a csökkenő kamatláb valóban árfolyamnövelő hatású, a változó hozamú értékpapírok árfolyama azonban nemcsak a kamatláb, hanem a hozadék alakulásától is függ. Kedvezőtlen konjunktúrában, amikor a munkanélküliség nagy, az osztalékok alacsonyak, e körülmény ellene hat az alacsony kamatláb árfolyamot növelő hatásának.

Az aggregát kereslettől téve függővé a foglalkoztatás nagyságát, Keynes ellentétes oksági összefüggést állít fel, mint a neoklasszikus közgazdaságtan. Elfogadja a neoklasszikus közgazdaságtan ama tételét, hogy a vállalkozók a foglalkoztatás ama szintjén érik el a maximális profitot, amelynél a munkások reálbére megegyezik a munka határtermelékenységével. Elfogadja a neoklasszikus elmélet ama elképzelését is, hogy a technikai ismeretek adott szintjén, ha adott tőkeállománynál nő a foglalkoztatás, csökken a munka

[179] Lásd J. M. Keynes: I. m. 264. old.

[180] J. G. Gurley—E. S. Shaw: Money in a Theory of Finance. Washington, 1960.

határtermelékenysége. A neoklasszikus közgazdaságtanban azonban a csökkenő pénzbér és a vele együtt csökkenő reálbér a foglalkoztatás kiszélesítésére ösztönzött. A keynesi oksági összefüggés ezzel szemben a következő: ha nő az összkereslet, nőni fog a foglalkoztatás, ennek következtében csökken a munka határtermelékenysége, csökkennie kell tehát a reálbérnek. A pénzbéren keresztül megvalósuló reálbércsökkenés a neoklasszikus modellben a foglalkoztatás növekedésének oka, Keynesnél a reálbér csökkenése a növekvő foglalkoztatás következménye.

Rámutatva arra, hogy nem lehet előre felbecsülni a pénzbér csökkentésének az összkeresletre és azon át a foglalkoztatásra gyakorolt hatását, Keynes más oldalról is megcáfolja azt a neoklasszikus megállapítást, mintha a munkanélküliségnek az lenne az oka, hogy a munkások mereven ragaszkodnak a pénzbér adott nagyságához, akadályozva ezáltal a reálbérnek a teljes foglalkoztatás fenntartásához szükséges csökkenését. A neoklasszikus elképzelés szerint az alku a munkás és a munkaadó között a reálbér nagyságára vonatkozik. A munkabér nagyságát ugyan pénzbérben kötik ki, de a pénzbérek alakulása tükrözi a reálbér mozgását. Csökkenő pénzbérrel szerintük legalábbis rövid távon csökkenő reálbér jár együtt. A keynesi érvelés viszont hangsúlyozza, hogy a munkás és a tőkés között a pénzbérre vonatkozó alku társadalmi síkon nem képes a reálbér nagyságát megállapítani. Minden attól függ, miként érinti a pénzbér csökkenése az összkereslet nagyságát. Amennyiben csökkenti az összkeresletet, és azon át a foglalkoztatást, nőni fog a munka határtermelékenysége, nőni fog a reálbér. A pénzbér csökkenése csak akkor idézi elő a reálbér csökkenését is, ha az összkereslet és azon át a foglalkoztatás növekedését, s ezzel a munka határtermelékenységének a csökkenését vonja maga után.

Keynes elfogadja azt a neoklasszikus tételt, hogy a reálbér egyensúlyi szintje a munka határtermelékenységével egyenlő. A fordított oksági sorrendből következően azonban el kellett vetnie azt a neoklasszikus megállapítást, miszerint a reálbér egyensúlyi szintje a munka kínálati oldaláról az adott foglalkoztatás határáldozatát fejezi ki. Ez a posztulátum Keynes szerint azon a feltételezésen alapul, hogy maguk a munkások határozhatják meg azt a reálbért, amelyért hajlandók dolgozni. Keynesnél viszont a munkások akaratától függetlenül az összkereslet nagyságától függ a foglalkoztatásnak, a munka határtermelékenységének és a reálbérnek a nagysága. Az összkereslettől függően kialakult reálbérnek egyáltalán nem kell megegyeznie a fennálló összkereslet mellett megvalósult foglalkoztatás határáldozatával. Ha az összkereslet nagysága kisebb annál, mint ami a teljes foglalkoztatás biztosításához szükséges, a viszonylag alacsony foglalkoztatásnál viszonylag magas lesz a munka határtermelékenysége, s a neki megfelelő reálbér meghaladja az adott foglalkoztatás határáldozatát. Ilyen magas reálbérnél több munkát kínálnak, mint amennyit a hatékony kereslettől függően alkalmazni lehet. Csak teljes foglalkoztatásnál esik Keynes szerint egybe a reálbér a munka határáldozatával. Teljes foglalkoztatás esetén a határtermelékenységnek

megfelelő reálbér olyan szinten alakul ki, amely kifejezi eme foglalkoztatás határáldozatát, tehát annyi munkást alkalmaznak, amennyi a reálbér adott szintjén hajlandó munkát vállalni.

Mivel a szerződésben megállapított pénzbér nagyságának a reálbérre gyakorolt hatását nem lehet előre felmérni, Keynes úgy gondolja, hogy az alku a munkás és a tőkés között nem a reálbér, hanem a pénzbér nagyságára vonatkozik. „A mindennapi tapasztalat . . . kétségkívül azt mutatja, hogy az olyan helyzet, amelyben a munkás (bizonyos határok között) nem a reálbérnek, hanem a nominális bérnek valamilyen meghatározott minimumához ragaszkodik, távolról sem puszta lehetőség, hanem normális eset."[181] „Ellenállnak a nominális bér csökkenésének — írja a munkásokról — . . . olyankor is, amikor a nominális bér adott reálegyenértéke nagyobb az adott terjedelmű foglalkoztatás határáldozatánál . . ."[182] Nem szokták azonban csökkenteni szerinte a munka kínálatát a munkapiacon, ha változatlan pénzbéreknél a bérjavak drágulnak, a reálbér tehát csökken „egészen addig, amíg a csökkentése már olyan mértékű, hogy a reálbér kisebb a foglalkoztatás fennálló volumenéhez fűződő határáldozatnál". „. . . így tehát igazságtalanul vádolja őket a klasszikus iskola azzal, hogy akadályozzák az összes foglalkoztatás növekedését."[183]

Annak a ténynek, hogy a munkások ragaszkodnak a pénzbér bizonyos szintjéhez, Keynes nagy jelentőséget tulajdonít az árstabilitás szempontjából. A pénzbér nála a határköltség alapvető összevetője. Ha a pénzbér munkanélküliség esetén szabadon süllyedhetne, az árszint elvesztené minden stabilitását, a pénz nem tölthetné be értékmérő funkcióját. „Az igazság tehát az — írja —, hogy a pénzt alkalmazó gazdasági rendszerben az értékek csak akkor lehetnek valamennyire is stabilak, ha van valamilyen tényező, amelynek értéke pénzben kifejezve nem feltétlenül teljesen konstans ugyan, de legalábbis, nem egykönnyen változik."[184]

Keynesnek a munkapiacra vonatkozó megállapításai logikusan következnek elméleti rendszerének alaptételeiből. Ha az összkereslettől függ a foglalkoztatás, a pénzbér változása csak az összkereslet változásán át hathat a foglalkoztatásra. E hatást azonban előre nem lehet felmérni, így a pénzbér változása nem kell hogy kifejezze a reálbér változását. Keynesnek igazat kell adni abban, hogy a pénzbér és a reálbér eltérő mozgást végeznek, noha érvelése a marxista közgazdák számára nem elfogadható, végső soron a határtermelékenységi elven nyugszik. Erdős Péter marxista módon mutatja ki, hogy „a nominális bérek szintje . . . egyáltalán nem dönti el a reálbér nagyságát".[185] Ugyancsak marxista megközelítéssel jutott arra az eredményre,

[181] J. M. Keynes: I. m. 28. old.
[182] J. M. Keynes: I. m. 32. old.
[183] Uo.
[184] J. M. Keynes: I. m. 328. old.
[185] Erdős Péter: Adalékok a mai tőkés pénz, a konjunktúraingadozások és gazdasági válságok elméletéhez. Közgazdasági és Jogi Kiadó, 1966. 188. old.

hogy „az árszint viszonylagos stabilitását csak a mindenkori nominális bérösszeg, illetve bérszint merevsége biztosíthatja".[186]

Keynesnél a határtermelékenységi elméleten épül fel az a megállapítás, hogy a reálbérnek a foglalkoztatás növekedésével csökkennie kell, mert csökken a munka határtermelékenysége. Ez ebben a formában, a marxista politikai gazdaságtan számára elfogadhatatlan. De tükrözi-e a foglalkoztatás és a reálbér ellentétes mozgása valamennyire a kapitalizmus valóságát? Tükrözi, de másként, mint ahogy azt Keynes magyarázta. Mint ismeretes, a piac tőkés gazdaságban a termelési eszközök termelése nyomán bővül, s a termelési eszközök termelése nyomán nő a foglalkoztatás. A tőkés újratermelés ciklikus mozgása során a fellendülést az váltja ki, hogy a termelési eszközök termelése előresiet a fogyasztási javak termeléséhez képest. Nő a foglalkoztatás a II. szektorban, de még jobban nő az I. szektorban. Ennek következtében a II. szektorban dolgozók termékére túl sokan tartanak igényt, s ha technikai fejlődéstől eltekintünk a reálbérnek csökkennie kell. Válság időszakában viszont, noha a termelés és a foglalkoztatás a társadalmi termelés mindkét szektorában csökken, a termelési eszközök termelése nagyobb mértékben csökken, mint a fogyasztási cikkeké. A II. szektor termékére igényt tartók száma erősen megcsappan, s noha a munkásosztály nyomora a válságban a legnagyobb, azoknak a munkásoknak a reálbére, akik dolgozhatnak, emelkedik.

Elvetve a teljes foglalkoztatás feltevését, Keynesnél az áruk piacán az összkereslet—összkínálat egyensúlyban lehet munkanélküliség mellett is. Más megfontolásból mint Keynesnél, de a munkabér mozgása Marxnál sem biztosítja az egyensúlyt a munkapiacon. Az áruk piacán egy újratermelési ciklus átlagában a kereslet—kínálat Marxnál kiegyenlítődik. A munkaerőpiacon azonban nem kell hogy kiegyenlítődjék.

Mint már utaltunk rá, éppen napjaink inflációs időszaka mutatja, hogy Keynesnek mennyire nincs igaza akkor, amikor feltételezi, hogy a munkások rabjai a pénzillúziónak. A munkások nemcsak nagyobb pénzbérért harcolnak, de szemük előtt tartják reálbérük alakulását is. Az árszínvonal alakulásával együtt mozgó bérskála kiharcolása mutatja, hogy nagyon is törődnek reálbérükkel is.

Annak hangoztatása Keynesnél, hogy részleges foglalkoztatásnál a reálbér nagyobb a foglalkoztatás határáldozatánál, abból a keynesi elképzelésből származik, hogy a foglalkoztatás növelése az összkereslet növelésén át a munka csökkenő határtermelékenységével jár együtt. A reálbérnek tehát a foglalkoztatás növekedése során csökkennie kell. Ha elismerné, hogy a reálbér mindig megfelelne a foglalkoztatás határáldozatának, csökkenő hozadék mellett nem tudná kimutatni az összkereslet növelésének a foglalkoztatást növelő hatását. A csökkenő hozadék elvén felépülő bizonyítást a Keynest kommentáló Hansen is kifogásolja. „Keynes kissé túl sietve tételezte fel

[186] Erdős Péter: I. m. 140. old.

— írja —, hogy a modern ipar mindig növekvő határköltség feltételei között dolgozik."[187]

Keynes a munkapiac ábrázolásában kétségkívül reálisabb álláspontot foglalt el a neoklasszikus közgazdáknál. Akármennyire is igyekszik azonban a neoklasszikus munkabérelméletet korrigálni, annál tovább, hogy a munkabérnek még munkanélküliség esetén is meg kell egyeznie a munka határtermelékenységével, Keynes sem jut.

9.
Összefoglaló értékelés

A magára hagyott tőkés gazdaság általa felállított modelljében Keynes a nagy gazdasági válság után azt igyekszik kimutatni, hogy az ármechanizmus szabad működése miért nem biztosítja a teljes foglalkoztatást, miért nem biztosítja a teljes foglalkoztatás mellett termelt termékmennyiség számára a szükséges kereslet nagyságát. A tőkés gazdaság hatékony működéséhez szükségesnek tartja az állam gazdasági beavatkozását. A tőkés gazdaságról reálisabb képet fest, mint a neoklasszikus közgazdaságtan. A munkanélküliség okát végső soron a beruházási tevékenység ki nem elégítő voltában látja.

Keynes által felvetett problémákra igyekeztünk marxista magyarázatot adni, s igyekeztünk megmutatni, hogy a profitérdekek alá rendelt termelés és a tömegek életszínvonala közötti konfliktus miként akadályozza a termelés, a beruházás, a foglalkoztatás megfelelő növekedését, s hogy ennek következtében a csak ipari tőkéseket és produktív munkásokat ismerő tőkés gazdaságot a stagnálás veszélye fenyegeti.

Keynes szerint viszont azok a független változók, amelyekre a tőkés gazdaság általa ábrázolt súlyos problémáit végső soron vissza lehet vezetni, a következők: „1. a három alapvető lélektani tényező, nevezetesen a fogyasztási hajlandóság lélektana, a likviditással kapcsolatos magatartás lélektana, és a tőkejavak jövő hozamára vonatkozó várakozás lélektana; 2. a munkaadók és a foglalkoztatottak szerződésével meghatározott béregység, és 3. a pénzmennyiség, amelyet a központi bank tevékenysége határoz meg . . ."[188] Ilyen megközelítés mellett kora kapitalizmusának problémáit a fennálló társadalmi viszonyokból kiragadva helyenként gazdasági rendszerek feletti problémaként tünteti fel. „. . . az emberiség egész története folyamán krónikusnak bizonyult az a tendencia, amely szerint a megtakarítási hajlandóság erősebb volt a beruházásra ösztönző indítékoknál. Minden korban a beruházás indítékainak ez a gyengesége volt a közgazdasági probléma kul-

[187] A. Hansen: Útmutató Keyneshez. 35. old.
[188] J. M. Keynes: I. m. 246—247. old.

csa . . . Rendszerint erősebb volt az egyének vágya személyes vagyonuk növelésére a fogyasztástól való tartózkodás segítségével, mint azok az indítékok, amelyek a vállalkozókat arra késztették, hogy a nemzeti vagyont növeljék a tőkejavak gyártásával, s e célból munkások foglalkoztatásával."[189]

Keynes a tőkének csupán egyik specifikus formája, a kamatozó tőke ellen indít támadást. A tőkés rendszer megmentése érdekében kívánatosnak tartja a kamatozó tőke feláldozását. A teljes foglalkoztatás megvalósulása ugyanis a beruházás olyan magas szintjét igényli, s a tőkeállomány olyan nagymértékű megnövekedését vonja maga után, amely mellett a tőke határhatékonysága igen kicsire zsugorodik össze. Ez a kamat megszűnését tenné szükségessé. A kamat megszűnése Keynesnél semmiféle komolyabb gazdasági következményekkel nem járna, hiszen mint láttuk, a kamatláb nála nem a megtakarítás serkentője. Keynes „. . . a járadékélvezők . . . lassú kihalásá"-t[190] kívánja. A kapitalizmus lényegének megértésétől messze van: „. . . a kapitalizmusnak azt a jellemvonását, hogy a tőke tulajdonosának járadékot biztosít, átmeneti állapotnak" tekinti.[191] Úgy gondolja, hogy a megreformált kapitalizmusban a tőkések csak a tőkefunkció gyakorlásának a fejében jutnak jövedelemhez, a kockázatvállalás, az ügyesség és ítélőképesség kifejtése, a felügyelet ellenértékeként, de nem a tőke tulajdona alapján. Azaz, megszűnne a tőketulajdon után járó jövedelem. Keynes is rabja annak a látszatnak, mintha a működő tőkés jövedelme kizárólag azokból a műveletekből vagy funkciókból eredne, amelyeket az újratermelési folyamatban mint vállalkozó kifejt, és amely jövedelem függetlennek tűnik a tőketulajdontól. A kamat megszüntetése valójában csak azt jelentené, hogy a vállalkozó a profitot egymaga vágná zsebre, s nem kellene a kölcsöntőkével megosztania. De a profit elsajátításának alapja továbbra is mindenképpen a termelési eszközök tőkés tulajdona lenne. Továbbra is fennmaradna az értéktöbblet szerzésének alárendelt termelés, annak minden következményével.

A Keynes által javasolt gazdaságpolitika lényege az, hogy az állam avatkozzon be a tőkés gazdaságba, növelje a hatékony kereslet elemeit, serkentse a fogyasztói keresletet, a magánberuházást, az elégtelen magánberuházást egészítse ki az állami kiadások növelésével. „. . . Életbevágóan fontos, hogy bizonyos mértékig központilag ellenőrizzenek olyan folyamatokat, amelyeket ma általában az egyéni kezdeményezés irányít . . . Az államnak irányító befolyást kell gyakorolnia a fogyasztási hajlandóságra . . . Azt hiszem tehát, hogy a beruházás társadalmi kézbevétele meglehetősen széles körben bizonyul majd az egyetlen olyan eszköznek, amelynek révén meg lehet közelíteni a teljes foglalkoztatást."[192] Az állami kiadások nagyságát, akár adó, akár államkölcsön, vagy pénzkibocsátás útján történt azok finanszírozása, a neoklasszikus közgazdák a minimumra kívánták korlátozni. Az állam köl-

[189] J. M. Keynes: I. m. 372. old.
[190] J. M. Keynes: I. m. 40. old.
[191] J. M. Keynes: I. m. 400. old.
[192] J. M. Keynes: I. m. 401—402. old.

tekezései egy euklideszi gazdaságban inflációt, az erőforrások produktív felhasználástól való elvonását, s improduktív célokra való felhasználását idézik elő. Keynesnél viszont, egy nem euklideszi gazdaságban munkalehetőségeket biztosítanak a munkanélküli munkások számára, a termelés növekedését vonják maguk után. Az állami kiadások a multiplikátor hatáson át megteremtik saját fedezeti forrásukat. „... a magánberuházás és a költségvetési deficit bármely szintje ugyanilyen nagyságú megtakarítást teremt e két tétel finanszírozására ... a nemzeti jövedelem mindig annyival nő, hogy a költségvetési deficittel azonos nagyságú megtakarítás jöjjön létre".[193]

Mint látjuk, Keynes a teljes foglalkoztatás megvalósítása érdekében a magánberuházásnak állami beruházással való kiegészítését hangsúlyozza. Az összkereslet már most — Keynes követői nyomán G-vel jelölve a kormányzati kiadásokat — $C+I+G$.

Az állami kiadások növeléséhez, a beruházások társadalmi kézbevételéhez fűzött indoklások Keynes egyes követői részéről annak beismerését jelentik, hogy a beruházások ingadozásainak, s így a munkanélküliségnek is, éppen a beruházások profitérdekek alá rendelése az oka. Így Joan Robinson arról ír, hogy az állami beruházás „... nincs alávetve a profitmotívumnak oly közvetlen módon, mint a magánberuházás és így nem követi szükségszerűen ugyanazt a ritmust ... a közmunkák ezért bizonyos mértékben ellensúlyként szerepelnek a vállalkozó profitszerzésnek alávetett beruházásai ingadozásaival szemben".[194]

Az állami kiadások jórészt improduktív kiadások, amelyek keresletet hoznak létre anélkül, hogy a kínálatot növelnék. Az improduktív kiadások között szerepelnek a fegyverkezési kiadások. Az angol Strachey arról ír, hogy az államhatalomnak a tőkésországokban mindig könnyebb fegyverkezési célra hitelt megszavaztatni, mert a fegyverkezés az egyetlen állami tevékenység, aminek növekedésével a polgárság nem lát baloldalról fenyegető veszélyt.[195]

A kormányzat költekezései során értéktöbbletet von el és használ fel abban az értelemben, hogy a kormányzati kiadások által igénybe vett beruházási javakat és fogyasztási cikkeket produktív munkások hozták létre, de értékét nem kapták meg. Mint értéktöbbletnek, az adóbevételnek is a munkásosztály túlmunkája a forrása. A kormányzat „az értéktöbblet olyan részét veszi el, amely csak azáltal jön létre, hogy a kormányzat elveszi és azután elkölti ..."[196]

Noha a kormányzati kiadások forrása az értéktöbblet, nem a tőkésosztály profitjának rovására történnek, még akkor sem, ha teljesen profitadóból finanszíroznák őket. Tapasztalati tény, hogy a tőkésosztályt profitja meg-

[193] M. Kalecki: Three Ways to Full Employment. Megjelent: The Economics of Full Employment. New York, 1957. 41. old.

[194] J. Robinson: Introduction to The Theory of Employment. London, 1937. 22—27. old.

[195] Lásd J. Strachey: Contemporary Capitalism. London, 1956.

[196] Erdős Péter: Bér, profit, adóztatás. 433. old.

adóztatása nem készteti kiadásai megszorítására. Az adó kifizetése után is fenntartja fogyasztása addigi volumenét, legfeljebb megtakarításaihoz nyúl hozzá, s beruházásait sem kell hogy csökkentse, hiszen hitelből is finanszírozhatja őket. Ha viszont a profitadók nem csökkentik a tőkésosztály fogyasztási kiadásait és beruházásait, nem csökken a realizált profitjuk tömege sem. A kormányzati kiadások növelik a bruttó profit tömegét. Ugyanakkor, akárcsak a tőkések beruházásai, nagyságuk többszörösével növelik a keresletet, a termelés kibővítésére ösztönöznek.

A termelésnek és a foglalkoztatásnak megnövekedése az állami kiadások révén azonban annak a következménye, hogy a munkásosztály egy részét improduktív módon alkalmazzák, a megtermelt termékmennyiség egy részét improduktív módon használják fel. Keynes hangoztatja, hogy ha politikai vagy gyakorlati nehézségek akadályozzák azt, hogy a munkaerő hasznos felhasználásával, például házak építésével, vagy ehhez hasonló módon biztosítsák a teljes foglalkoztatást, a teljesen értelmetlen, teljesen haszontalan költekezések is jobb megoldást jelentenek a semminél. „Piramisépítés, földrengések, sőt, még háborúk is növelhetik a gazdagságot . . ."[197] „Ha a kincstár ócska palackokat megtöltene bankjegyekkel, megfelelő mélységben elásatná őket felhagyott szénbányákban, az üregeket színültig megtöltené utcai szeméttel, s azután a *laissez-faire* kipróbált elvei szerint a magánvállalkozásra bízná, hogy újból kiássa a bankjegyeket . . . nem lenne munkanélküliség és a visszahatások révén a társadalom reális jövedelme és tőkevagyona is valószínűleg jelentősen nagyobb lenne, mint amekkora tényleg."[198]

Értelmetlen, haszontalan költekezések azonban a termelőerő pocsékolását jelenti. A tőkés gazdasági rendszer felett mond Keynes akaratlanul is ítéletet akkor, amikor a foglalkoztatás növelése szempontjából még az ilyen kiadásokat is kedvezőnek ítéli meg.

10.
Miként igyekezett Kaldor a határtermelékenységi elmélettel szemben, a keynesi elméleti alapokon jövedelemelosztási elméletet létrehozni

Keynes, legalábbis a reálbér nagyságának a meghatározását illetően, elfogadta a határtermelékenységi elméletet. A cambridge-i közgazdák részéről azonban az utóbbi két évtizedben erőteljes támadás indult meg a jövedelem-

[197] J. M. Keynes: I. m. 151—152. old.
[198] J. M. Keynes: I. m. 152. old.

elosztás folyamatának a határtermelékenységi elv alapján való magyarázata ellen. Robinson asszony a tőke mérhetőségével kapcsolatos problémákat szegezte a határtermelékenységi elmélet ellen, Sraffa, Garignani, Pasinetti, az 1960-as években „a technika átváltásá"-ra hivatkozva igyekeztek kihúzni a talajt a határtermelékenységi elmélet alól. Kaldor a keynesi rendszer elméleti alapjaira 1955-ben a határtermelékenységi elvtől független jövedelemelosztási elméletet épített,[199] amelyet később Pasinetti egészített ki.

Kaldor a jövedelemelosztás kérdését makrosíkon veti fel, a nemzeti jövedelemnek munkabérre és profitra jutó hányadát igyekszik meghatározni. Jövedelemelosztási elméletét azután később beépíti növekedési elméletébe.

Mint ismeretes, Keynes a neoklasszikus közgazdáktól eltérően azt tartja, hogy a megtakarítók menthetetlenül a beruházók kezében vannak. A társadalomnak mindig annyit kell megtakarítania, amennyit a vállalkozók beruháznak. Mivel a megtakarítás nagysága társadalmi síkon adott megtakarítási hajlamnál a nemzeti jövedelem nagyságától függ, a nemzeti jövedelemnek kell úgy alakulnia, hogy belőle a társadalom annyit kívánjon megtakarítani, amennyit a vállalkozók be akarnak ruházni. Az összkereslet és összkínálat ekkor van egyensúlyban.

Kaldor rámutat arra, hogy a multiplikátor elvnek alternatív felhasználási lehetősége van. Fel lehet használni adott elosztási viszonyok mellett a foglalkoztatás, a termelés színvonalának meghatározására, de fel lehet használni a foglalkoztatás és a termelés adott színvonala mellett az árak és a bérek közötti viszony és azon át a jövedelemelosztás meghatározására. A foglalkoztatási elmélet számára találták fel, Kaldor viszont kísérletet tesz arra, hogy a multiplikátor elvet jövedelemelosztási elméletté fejlessze ki. Ennek érdekében különbséget tesz a tőkés- és a munkásosztály megtakarítási hajlandósága között. Ezeket jövedelemelosztási elmélete független változóinak tekinti. Feltételezi a teljes foglalkoztatást, így a megtakarítási és a beruházási szándékot nála nem a nemzeti jövedelem változása hozza összhangba. Ha a beruházási és a megtakarítási szándék egymástól eltérnek, *a jövedelemelosztási viszonyoknak*, a tőkés és a munkásosztály részesedésének kell a nemzeti jövedelemből úgy alakulnia, hogy adott megtakarítási hajlamaik mellett annyit kívánjanak megtakarítani, amennyi a vállalkozók által szándékolt beruházás nagysága. Kaldornál ily módon a jövedelemelosztási viszonyok változása valósítja meg a nemzeti jövedelem adott nagyságán belül a megtakarítás és a beruházás, s azon át az összkereslet, összkínálat egyensúlyát. „... valamely adott helyzetben kell hogy legyen a terméknek a bérek és profitok között egy olyan felosztása, amely az áruk iránti összkeresletet egyenlővé teszi az összkínálattal".[200]

[199] N. KALDOR: Alternative Theories of Distribution. The Review of Economic Studies, Vol. XXIII. 1955—56.

[200] N. KALDOR: Capitalist Evolution in the Light of Keynesian Economics. Megjelent: Essays on Economic Stability and Growth. London, 1960. 250. old.

Ennek mechanizmusát a következőképpen ábrázolja:

Ha a beruházási szándék meghaladja a szándékolt megtakarítást, a fogyasztási javak kereslete túlszárnyalja a fogyasztási javak kínálatát. A fogyasztási javak árszínvonala nőni fog. Mivel a tőkésrendszerben nincs olyan mechanizmus, amely a nominálbér növekedését a fogyasztási javak árszínvonalának növekedéséhez igazítaná, a reálbér és azon át a munkásosztály részesedése a nemzeti jövedelemből, csökkenni fog. A tőkésosztály részesedése viszont emelkedik mindaddig, míg csak a szándékolt megtakarítás egyensúlyba nem kerül a szándékolt beruházással, az összkereslet az összkínálattal. Fordítva, ha a megtakarítási szándék haladja meg a beruházási szándékot, a fogyasztási javak kereslete elmarad a fogyasztási javak kínálata mögött. Ekkor az árak csökkennek a bérszínvonalhoz képest, nő a munkásosztály reálbére, nő a munkásosztály részesedése a nemzeti jövedelemből. A fogyasztási kereslet nőni fog. Míg a teljes foglalkoztatás melletti szándékolt megtakarításnál alacsonyabb szándékolt beruházás Keynesnél munkanélküliséget idéz elő, addig Kaldor hangoztatja, hogy flexibilis árakat, vagy méginkább flexibilis profitrést feltételezve, „a rendszer így stabil teljes foglalkoztatás mellett".[201]

Szerinte a multiplikátor elv eme két felhasználása egymással nem összeegyeztethetetlen. A multiplikátor elven felépülő foglalkoztatási elmélet rövid távú elmélet, a multiplikátor elven felépülő jövedelemelosztási elmélet hosszú távú elmélet.

A beruházási hányad és a profithányad között Kaldor a következő összefüggést vezeti le:

Kiindul a keynesi alapösszefüggésből: $I = S$. S-t felbontja a munkabérből és a profitból eszközölt megtakarításra, így

$$I = s_w W + s_c P, \text{ s mivel } W = Y - P$$

$$I = s_w Y + (s_c - s_w) P; \text{ ebből}$$

$$\frac{P}{Y} = \frac{1}{s_c - s_w} \cdot \frac{I}{Y} - \frac{s_w}{s_c - s_w}$$

hasonlóképpen határozható meg a profitráta is:

$$\frac{P}{K} = \frac{1}{s_c - s_w} \cdot \frac{I}{K} - \frac{s_w}{s_c - s_w} \cdot \frac{Y}{K}.$$

$\frac{P}{Y}$-ra és $\frac{P}{K}$-ra adott matematikai formula érvényességének korlátja:

$$s_w < \frac{I}{Y}, \quad s_c > \frac{I}{Y}.$$

[201] N. KALDOR: Alternative Theories of Distribution. Megjelent: Essays on Value and Distribution. London, 1960. 230. old.

Adott s_c és s_w mellett a profit részesedése a nemzeti jövedelemből, és a profitráta annál nagyobb, minél nagyobb a beruházási hányad a nemzeti jövedelmen belül. Adott beruházási hányad esetén a profithányad és a profitráta annál kisebb, minél nagyobb adott s_w mellett a tőkésosztály megtakarítási hajlama, s_c. Abban az esetben, ha $s_w = 0$, a profit teljes összege egyenlő a tőkésosztály fogyasztásával és beruházásával. Ekkor érvényre jut a keynesi példázat az *özvegyasszony korsójáról:* a tőkésosztály fogyasztásának növekedése ugyanilyen nagysággal növeli az összprofitot.

Nem alkalmazható a multiplikátor hatása Kaldor szerint a jövedelemelosztás magyarázatára akkor, ha a reálbér a létminimum szintjén van. Ez volt a helyzet a tőkés fejlődés első időszakában. Ez esetben a nemzeti jövedelemnek a megélhetéshez szükséges béralap feletti többlete a profit és az ebből eszközölt megtakarítás áll rendelkezésre beruházás céljára. A klasszikus reakció-mechanizmus az érvényes. A megtakarítás nagysága határozza meg a beruházás nagyságát, és nem a beruházás nagysága a megtakarítás nagyságát. A termelést a rendelkezésre álló tőke és nem a rendelkezésre álló munka korlátozza. A rendszer nem biztosítja a teljes foglalkoztatást, hiszen a megtakarítás a megélhetéshez szükséges bér feletti többletként értelmezett profitból nem biztos, hogy elégséges a teljes foglalkoztatás fenntartásához szükséges beruházás számára. Fordított a helyzet a kapitalizmus fejlettebb szakaszán. Mihelyt a bérek a megélhetéshez szükséges színvonal fölé emelkednek, nem a profit lesz a rezidium, hanem a bérek nagysága, amely „a termelés és a profit részesedésének különbségével egyenlő, a profit részesedését ‚keynesi' módon, a beruházás és megtakarítási hajlandóság által határozva meg".[202]

Illusztráljuk Kaldor mondanivalóját egy egyszerű számbeli példán. Legyen a munkás munkanapjának hossza 10 óra, s a létfenntartáshoz szükséges bér biztosításához 5 óra szükséges munkára van szüksége. Az értéktöbbletráta ez esetben 100%, a nemzeti jövedelem fele a munkásosztálynak jut munkabérként, fele a tőkésosztálynak profitként. Feltesszük, hogy csak a tőkésosztály takarít meg a profitból, és a megtakarítási hányad 50%. A beruházási hányad, $\frac{I}{Y}$ ez esetben 25%. Ha a teljes foglalkoztatás fenntartása 30%-os beruházási hányadot követelne meg, ez nem valósulhat meg, mert mellette a bérhányad csak 40% lenne, ami viszont nem biztosítja a létfenntartáshoz szükséges munkabért. A beruházást ez esetben a nemzeti jövedelemnek a létfenntartást biztosító béralap feletti többletéből, mint profitból eszközölt megtakarítás korlátozza.

Csökkenjen le a létfenntartást biztosító bér termeléséhez szükséges munka mennyisége a munka termelékenységének gyors növekedése folytán, 3 órára. A munkabérhányad nem maradhat 30%, a profithányad pedig nem maradhat 70%. 70%-os profithányadnál a tőkésosztály megtakarítása 35% lenne, ami meghaladná a teljes foglalkoztatás megvalósításához szükséges 30%-os beruházási hányadot. Az összkereslet elmaradna az összkínálat mögött, csökkenne az árszint a pénzbérhez képest, a reálbér a létfenntartáshoz szükséges bérszínvonal fölé nőne, míg csak az összkereslet—összkínálat egyensúlya létre nem jönne 60%-os profithányad és 40%-os munkabérhányad mellett.

A nem flexibilis profitrés akadályozza a 60%-os, illetve 40%-os részesedést kialakító mechanizmus működését. Ha a tőkésosztály ragaszkodna a 70%-os profithányadhoz, az összkínálat mögött

[202] N. KALDOR: A Model of Economic Growth. 295. old.

elmaradó összkereslet a vállalkozókat a termelés csökkentésére késztetné, s a multiplikátor-hatás most nem az elosztási viszonyok változásán, hanem a termelés, a foglalkoztatás csökkenésén át érvényesülne.

Vessük egybe a Kaldor-féle modellel a marxista Erdős Péter megközelítését arra vonatkozóan, hogy feltárja a reálbért hosszú távon alakító törvényszerűségeket. Az egybevetés megmutatja, melyek azok a Kaldor-féle megállapítások, amelyek marxista szempontból reálisnak tekinthetők, s hol tér el a marxista magyarázat Kaldor felfogásától.

Erdős hangoztatja, hogy „a mechanizmus, amely a többi áru árát szabályozza, a munkaerő reálárát — a fogyasztási cikkeknek a pénzbérekkel való cserearányát — illetően hatástalan".[203] Ezért a reálbér hosszú távú alakulásában mutatkozó törvényszerűségek kimutatása érdekében célszerűnek tartja, ha a reálbér nagyságát tekinti a nemzeti jövedelem rezidiumának, és azokat a törvényszerűségeket tárja fel, amelyek az értéktöbblet alakulását szabályozzák. Ezek ismeretében — legalábbis a tendenciákat illetően — választ talál a reálbérszintet szabályozó törvényszerűségek mibenlétére.

Az értéktöbbletet Erdős, mint már láttuk, vizsgálódása során sajátos módon közelíti meg. Az értéktöbblet — mint írja — pusztán produktív munkásokat és ipari tőkéseket feltételező modellben a tőkések fogyasztási alapjára és felhalmozási alapra oszlik, ezért az értéktöbbletet nagyságát ezek összegeként fogja fel. Ezek szerint az értéktöbblet tömege, $M = m_c + m_k$. m_v-t a v munkabéralappal egybeolvadva veszi figyelembe.

Ami az értéktöbblet $m_c + m_k$ nagyságát illeti, benne m_k volumenét illetően meglehetősen merev, csak kismértékben és lassan változó nagyság. Ezzel szemben a felhalmozás volumene nagyon is változó mennyiség. Így az értéktöbblet változása főként a felhalmozástól függ, s a reálbérszint alakulásának tendenciáját is Erdős a felhalmozás hosszú távú alakulásával igyekszik magyarázni.

A két osztály jövedelmének arányát Erdősnél az értéktöbblet már említett $\frac{m_c + m_k}{C - m_k}$ rátája fejezi ki. A képletben szereplő nagyságok változása a tőkés fejlődés során választ ad az értéktöbblet nemzeti jövedelemhez való arányának, a Kaldor-féle profithányadnak az alakulására is.

Az értéktöbbletráta Erdős-féle képlete alapján kiderül, hogy a tőkésosztály merev fogyasztása mellett m_c-t változatlannak tételezve fel, a fogyasztási javak termelésének, C-nek a növekedése növeli a munkásosztály részesedését a nemzeti jövedelemből és csökkenti a tőkésosztályét, m_c növekedése viszont változatlan C és m_k mellett a tőkésosztály relatív részesedését növeli és a munkásosztály relatív részesedését csökkenti. Vagy, a marxi kétszektoros sémát használva fel a relatív részesedések magyarázatára, minél nagyobb

[203] Erdős Péter: Reálbér és értéktörvény a kapitalizmusban. Közgazdasági Szemle, 1974. dec. 1374. old.

az első szektor súlya az össztermelésen belül, annál nagyobb a profit aránya a nemzeti jövedelemhez és fordítva.

Reális elem tehát Kaldor jövedelemelosztási elméletében az, hogy a beruházási hányad nagyságától teszi (adott s_c és s_w mellett) a nemzeti jövedelem profitra és munkabérre való megoszlását függővé. S a munkabér hosszú távú alakulását szabályozó törvényszerűségek feltárására törekedve a marxista Erdős Péternél is megtalálható az a megközelítés, amely során az értéktöbblet mozgását befolyásoló tényezőket vizsgálva, a munkabért tekinti rezidiumnak. Nem abból a megfontolásból teszi ezt, mintha a kapitalizmus fejlettebb szakaszaiban más törvényszerűség szabályozná a munkabért, mint a kapitalizmus korai szakaszában, hanem, mivel úgy gondolja, hogy az értéktörvénynek a reálbér alakulását szabályozó szerepét ily módon jobban meg lehet közelíteni.

Kaldornak abban igaza van, hogy a munkabért nem lehet rezidiumként kezelni, ha a munkabér nem haladja meg a létminimumot. Nem érthetünk viszont egyet azzal az állításával, miszerint Marx a munkabért a létminimummal határozta volna meg. A munkaerő értékét Marxnál a munkaerő újratermelési költségei jelentik, az így értelmezett reálbér pedig a tőkés fejlődés során maga is emelkedik. Marx bírálta annak idején Smith-t és Ricardot a munkabérnek a létfenntartási költségek minimumakénti meghatározásáért. S míg Kaldornál a beruházási hányad a multiplikátor hatáson át alakítja ki az osztályok részesedését, mégpedig oly módon, hogy az összkereslet—összkínálat teljes foglalkoztatás mellett kerüljenek egymással egyensúlyba, Erdős a tőkés és a munkásosztály közötti érdekellentét talaján közelíti meg mind a relatív részesedések, mint m_c alakulását. Nála, mint láttuk, ha nő a beruházási hányad, nő a profit részesedése a nemzeti jövedelemből. A beruházás azonban előbb-utóbb beérik, s végső soron a fogyasztási javak termelésének kapacitását növeli meg. Ha a megnövekedett kapacitást teljesen kihasználnák, C-nek, a fogyasztási javak kínálatának növekedésével a tőkések meglehetősen merev fogyasztása, m_k nem tart lépést. Így C növekedése $\frac{m}{v}$-t rontja, csökkenti a profithányadot és növeli a munkabérhányadot a nemzeti jövedelmen belül. A tőkések annak érdekében, hogy termékük árában a profitrést tartsák, a megnövekedett kapacitást nem használják ki teljesen, C termelésének növelését lassítják. E körülmény viszont nem serkenti m_c-t olyan mértékben, amilyen mértékben $\frac{m}{v}$ változatlan szinten tartása m_c növekedését megkövetelné.

A tiszta kapitalizmus Erdős-féle modelljében hosszú távon nő ugyan a munkabér részesedése a nemzeti jövedelemből, de mivel a munka növekvő termelékenysége mellett a fogyasztási cikkek termelésének növekedését lassítják, a reálbér is csak lasssan nő, s nő a munkanélküliség. A termelés profitérdekek alá rendelése összeütközésbe került a tömegek érdekével, amely a

fogyasztási cikkek termelésének növelését követeli meg. Nem tételezhetjük tehát fel, hogy a teljes foglalkoztatás hosszú távon biztosítva van.

A multiplikátor elv a beruházási hányadnak az osztályok részesedését meghatározó hatását a piaci egyensúly, az összkereslet—összkínálat egyensúlyának szempontjából mutatja meg, s nem hatol le a piaci folyamatok alakulását meghatározó osztályellentétek talajáig. Valójában a multiplikátor-hatás hosszú távon sem biztosíthatja az összkereslet és az összkínálat teljes foglalkoztatás melletti egyensúlyát. Ugyanis, ha a fogyasztási kapacitások beérése folytán a profithányad csökken, a munkabérhányad nem fog addig nőni, míg a teljes foglalkoztatás fenntartásához szükséges összkereslet ki nem alakul, mivel a tőkések a profithányad csökkenésére a fogyasztási javak termelése növekedésének lassításával reagálnak.

A jövedelemelosztásnak a multiplikátor elven nyugvó magyarázatában a munkás- és a tőkésosztály helyzete közötti különbség, amely jövedelmeik eltérő voltát magyarázza, a munkás- és a tőkésosztály megtakarítási hajlamának nagysága közötti különbségként tükröződik. A kettő közötti meghatározott különbség a modell érvényességének feltétele. A vizsgálódás megreked ott, ahol a lényeges összefüggések feltárása következne: a két osztály megtakarítási hajlama közötti különbséget a termelési viszonyok közepette elfoglalt helyzetükre kellene visszavezetni. Ha a megtakarítási hajlam nagysága osztályonként különbözik, ennek nyilván osztályalapjai vannak. A neoklasszikus részről ért bírálat hatására Kaldor igyekszik ugyan magyarázni a tőkésosztály nagyobb megtakarítási hajlamát. Hivatkozik a verseny kényszerítő erejére, arra, hogy minden egyes vállalat versenyképessége a piaci részesedése nagyságától függ, amit éppen ezért a piac bővülése során igyekszik fenntartani, sőt kiszélesíteni. Mindez nagy megtakarítást igényel.[204] A nagy megtakarítás azonban, amire a verseny a tőkést kényszeríti, már feltételezi a tőkésosztály nagyobb jövedelmét. Ily módon a nemzeti jövedelem munkabérre és profitra jutó hányadának meghatározása Kaldornál már feltételezi egy olyan jövedelemelosztási rendszernek a létét, amely keretei között a tőkésosztály jövedelméből nagyobb hányadot tud megtakarítani, mint a munkásosztály.

Kaldor jövedelemelosztási elméletét az ugyancsak cambridge-i közgazdász Pasinetti igyekezett kiegészíteni. Szerinte Kaldor figyelmen kívül hagyta, hogy ha a munkásosztály megtakarít, ezt el is kívánja helyezni, tehát profitot kap utána. Az összes profitból ily módon szerinte a munkásosztály is részesedik. A nemzeti jövedelem elosztása Kaldornál a munkás- és a tőkésosztály között éppen ezért nem azonos a nemzeti jövedelemnek profitra és munkabérre való felosztásával. Pasinetti a Kaldor-féle jövedelemelosztási elméletet úgy egészíti ki, hogy a jövedelemelosztás magyarázatakor bevezeti a munkásosztály részesedését is az összprofitból.

[204] N. Kaldor: Marginal Productivity and the Macro-Economic Theories of Distrubition. Megjelent: The Review of Economic Studies, 1966. okt. 310. old.

Kimutatja, hogy a Kaldor-féle jövedelemelosztási elmélet érvényességének korlátai között „hosszú távon a munkások megtakarítási hajlama bár befolyásolja a jövedelem megoszlását tőkések és munkások között, de nem befolyásolja a jövedelem megoszlását profit és munkabér között . . . s egyáltalán nem befolyásolja a profitrátát".[205] Ez csupán a tőkések megtakarítási hányadától függ.

Neoklasszikus részről Samuelson és Modigliani[206] támadták meg a Kaldor-féle jövedelemelosztási elmélet Pasinetti-féle módosított változatát. Rámutattak arra, hogy egyensúlyi növekedés mellett, ha a munkások takarékosabbá válnak, és s_w emelkedik, a munkásosztály egyre nagyobb mértékben részesedik a profitból, tőkeállománya az össztőkeállomány egyre nagyobb hányadát teszi ki. Amint azután a munkások megtakarítási hajlama eléri, illetve meghaladja a profit nemzeti jövedelemből való részesedésének és a tőkések megtakarítási hajlamának a szorzatát, a Pasinetti-féle jövedelemelosztási elmélet duáljához jutunk.

s_w nagysága egyensúlyi növekedés mellett a Pasinetti modellben nem érheti el az említett nagyságot. A Pasinetti modell ugyanis azon a keynesi feltevésen épül fel, hogy a beruházás határozza meg a megtakarítás nagyságát, s „a profitot az arra irányuló szükséglet kell hogy meghatározza, hogy elegendő megtakarítást hozzanak létre a beruházás finanszírozására".[207] $s_w \geqq s_c \frac{P}{Y}$ esetén a Pasinetti modellben vagy munkanélküliség, elégtelen kereslet alakul ki, vagy a profitnak kell negatív nagyságot felvennie.

Samuelson és Modigliani viszont arra az esetre koncentrálják a figyelmüket, amikor $s_w \geqq s_c \frac{P}{Y}$. Ahogyan Kaldor megjegyzi, a walrasi világot idézik fel, „amelyben minden megtakarítás valamiképpen beruházássá válik, anélkül, hogy megzavarná a teljes foglalkoztatást . . ."[208] Ebben a világban a megtakarítási hányadnak a beruházási hányad fölé növekedése leszorítja a kamatlábat, serkenti a beruházást. Nőni fog az egy főre jutó tőke mennyisége, nőni fog a tőke/termelés hányados, mégpedig olyan mértékben, amilyenben a megtakarítási hányad emelkedett, s így a növekedés üteme nem változik. A teljes foglalkoztatást feltételező egyensúlyi növekedés továbbra is fennmarad, de a tőkésosztály tovább már nem részesedik a profitból. Éppen ezért a profitráta, a termelés/tőke hányados, a jövedelem megoszlása a profit és a munkabér között, most teljesen független a tőkések megtakarítási haj-

[205] L. L. PASINETTI: Rate of Profit and Income Distribution in Relation to the Rate of Economic Growth. Megjelent: The Review of Economic Studies, 1962. okt. 272. old.

[206] Lásd P. A. SAMUELSON—F. MODIGLIANI: The Pasinetti Paradox in Neoclassical and More General Models. The Review of Economic Studies, 1966. 269—301. old.

[207] N. KALDOR: Marginal Productivity and the Macroeconomic Theories of Distribution, Comment on Samuelson and Modigliani. Megjelent: The Review of Economic Studies, 1966. okt. 311. old.

[208] N. KALDOR: I. m. 312. old.

landóságától, s_c-től. A tőke/termelés hányados egyensúlyi növekedés mellett csak a növekedés ütemétől és a munkások megtakarítási hajlandóságától függ, és $\frac{s_w}{n}$-nel egyenlő, ahol n a növekedés egyensúlyi üteme. Nem függ a termelési függvény alakjától. A profitráta, a profit aránya a nemzeti jövedelemben, az egy főre jutó tőke nagysága, az egy főre jutó termékmennyiség s_w-től, n-től és a termelési függvény alakjától függ.

Az elmondottakat illusztráljuk egy egyszerű példán. Legyen a termelési függvényünk Cobb—Douglas típusú. Tegyük fel, hogy a tőke termelési rugalmassága 0,4, a munkáé 0,6. Legyen s_c 0,25, s_w 0,05, és $\frac{I}{Y}$ 10%. Mivel $s_w < s_c \frac{P}{Y}$, a profitráta, a profithányad a nemzeti jövedelmen belül nem függ s_w-től. A nemzeti jövedelem megtakarított hányada ez esetben $s_c \frac{P}{Y}$-nal egyenlő, s modellünk adottságai mellett 10%-ot tesz ki. Tételezzünk fel 10%-os növekedési ütemet, amely ha a technikai haladástól eltekintünk, a lakosság növekedési ütemét fejezi ki. Ez esetben a tőke/termelés hányados $\frac{s}{n} = 1$. Legyen valamely időszakban az egyensúlyi növekedési úton a nemzeti jövedelem nagysága 1000, akkor a tőkeállomány nagysága is 1000. 1000 nemzeti jövedelemből 40%, azaz, 400 a tőke utáni jövedelem, a profit, és 600 a munkabér. Nemcsak a modellünk adottságaként szereplő termelési rugalmasságok fejezik ki a jövedelemmegoszlás eme arányát, hanem $\frac{1}{s_c} \cdot \frac{I}{Y}$ is megadja a profit részesedését a nemzeti jövedelemből: $4 \cdot 0{,}1 = 40\%$. A tőke határtermelékenysége, $\frac{P}{K}$, a tőke termelési rugalmasságának és a tőke átlagtermelékenységének szorzatával egyenlő, azaz, 0,4. Vagy másként kifejezve $\frac{P}{K} = \frac{1}{s_c} \cdot \frac{I}{K}$, ahol $\frac{I}{K}$ a tőke növekedési üteme, amely egyensúlyi növekedés esetén a nemzeti jövedelem növekedési ütemével, n-nel egyenlő, így $\frac{1}{0{,}25} \cdot 0{,}1$ szintén 0,4-et eredményez. Ha feltesszük, hogy a foglalkoztatott munkáslétszám a szóban forgó periódusban 1000, az 1 főre jutó tőke $\frac{K}{L} = 1$. s_w és s_c segítségével ki lehet számítani a tőkés- és a munkásosztály részesedését a 400 profitból. A tőkésosztálynak jutó profittömeg, $P_c = 250$, a munkásosztálynak jutó profittömeg $P_w = 150$. Ezek szerint 40%-os profitrátánál a társadalom rendelkezésére álló 1000 tőkéből a tőkésosztály tulajdonában van 625, a munkásosztály tulajdonában 375. S mivel a tőkésosztály megtakarítása, $S_c = 0{,}25 \cdot 250 = 62{,}5$, a munkásosztály megtakarítása, $S_w = 0{,}05\ (150 + 600) = 37{,}5$, a két osztály tőkeállománya is $n = 10\%$-os ütemben nő.

Emelkedjen a növekedési folyamat során s_w 0,08-ra, nagysága tehát még a kritikus 10% alatt van. A 10%-kal növekedett 1100 nemzeti jövedelemből a Cobb—Douglas típusú termelési függvényünk mellett továbbra is 40%, azaz 440 jut a profitra, és 60%, azaz 660 a munkabérre.

De miként oszlik most meg a 440 profit a tőkés és a munkásosztály között? $s_c = 0{,}25$ és $s_w = 0{,}08$ értéke mellett egész számmá kerekítve fel, $P_c = 130$, $P_w = 310$. $S_c = 32{,}5$, $S_w = 77{,}6$.

A tőkésosztály tőkeállománya $\frac{32{,}5}{625}$, kevesebb mint 10%-kal, a munkásosztályé $\frac{77{,}6}{375}$, több mint 10%-kal növekszik. $\frac{K}{Y}$, $\frac{K}{L}$, $\frac{P}{Y}$, $\frac{P}{K}$ viszont marad változatlan nagyságban.

Nőjön most a növekedési folyamat során s_w a kritikus 10%-ra. Ez esetben $s_w Y = s_c P$, illetve $s_w = s_c \frac{P}{Y}$. Mivel az egyensúlyi növekedés körülményei között Y 1100-ról 1210-re nőtt, és 1210-re

nőtt a tőkeállomány is, az 1210 nagyságú nemzeti jövedelemből a tőke 0,4-es nagyságú termelési rugalmassága mellett 484 jut profitra, a munkabér nagysága pedig 726. Könnyen kiszámítható, hogy a 484 profit most teljes egészében a munkásosztályé, $P_c = 0$. Nem változik viszont $\frac{K}{Y}$, $\frac{K}{L}$, $\frac{P}{Y}$, $\frac{P}{K}$ nagysága.

s_w-nek a kritikus, 10%-nál nagyobb értékénél, például $s_w = 0{,}12$-nél viszont $\frac{K}{Y}$ emelkedni fog, mégpedig $\frac{s_w}{n} = \frac{0{,}12}{0{,}1} = 1{,}2$-re. $\frac{K}{Y}$ tehát csak s_w-től és n-től függ. 1210 nagyságú nemzeti jövedelemnél s_w 12%-os értéke mellett a tőkeállomány nagysága 1450. S nőni fog az 1 főre jutó tőke is, 1-ről 1,2-re. A tőke határ-termelékenysége viszont 0,4-ről $0{,}4 \cdot \frac{Y}{K}$-ra, azaz, 0,333-ra csökken. A teljes profittömeg most is a munkásosztálynak jut, P_c értéke továbbra is 0.

A Kaldor—Pasinetti modell neoklasszikus bírálatát mind a szerzők, mind Joan Robinson igyekeztek visszautasítani, rámutatva többek között arra, hogy az a megtakarítás-beruházás viszonyának Kaldorétól és Pasinettiétől eltérő ábrázolásán nyugszik. Valójában a neoklasszikus bírálat azt használta ki, hogy Kaldor és Pasinetti nem elemezték, miként fakad a tőkés- és a munkásosztály megtakarítási hajlama közti különbség osztályhelyzetük különbségéből, s az osztályhelyzet különbsége szerint mennyire más célt szolgál a tőkésosztály megtakarítása, mint a munkásosztályé. Modigliani és Samuelson érvelése szellemes, de üres logikai játszadozás, amelynek során feltételezték, hogy a munkásosztály megtakarítási hajlandósága felvehet olyan nagyságot, amely mellett a tőkésosztály gazdasági hatalma megtörik, vagy ahogy Kaldor megjegyezte: a tőkésosztály végét „nem erőszakos forradalom jelenti marxi módon, hanem Harrod, Domar és Solow kényelmes világa, ahol csak egyetlen megtakarítási hajlam alkalmazható a gazdaságra . . .”[209]

Samuelson és Modigliani által ábrázolt folyamat, amelyben nő a munkásosztály részesedése az összprofitban, az össztőkében, ellentmond a kapitalizmus valóságának. Egyet lehet érteni Kaldor válaszával, amely egyúttal Pasinetti álláspontjának korrekcióját is jelenti. Eszerint a bérből és fizetésből élők nettó megtakarítása „. . . nem fejezi ki . . . az üzleti tőke szerzésére, vagy az üzleti szektor számára kölcsöntőkeként rendelkezésre álló megtakarítás nagyságát, mivel ennek nagy része azt a célt szolgálja, hogy a tartós fogyasztási javakba eszközölt személyi jellegű beruházást finanszírozza”.[210] Ha viszont a munkásosztály megtakarításának nagy része nem tőkefelhalmozás céljára szolgál, nem is kaphat utána rendszeresen kamatot vagy profitot.

[209] N. Kaldor: I. m. 311. old.
[210] N. Kaldor: I. m. 312. old.

IX.
A GAZDASÁGI NÖVEKEDÉS ELMÉLETEI A POLGÁRI KÖZGAZDASÁGTANBAN

1.
Bevezetés

A haladó polgárság legjobb közgazdái harcoltak a gazdasági fejlődést gátló, elavult termelési viszonyok ellen, s műveikben jelentős helyet kapott a gazdasági növekedés hosszú időszakú problémáinak a vizsgálata. A klasszikus polgári közgazdaságtan hanyatlásával azután a gazdasági növekedés kérdései is egyre jobban a háttérbe szorultak a polgári közgazdaságtanban. A kutatás iránya kezdett megváltozni. Az 1870-es évektől kezdve majd egy fél évszázadig az a probléma állt a polgári közgazdasági kutatás homlokterében, miként kell a rendelkezésre álló szűkös eszközöket adott cél érdekében optimálisan felhasználni. A hatalom birtokába került polgárság problémája ez, amely a fennálló rendhez igyekszik minél ésszerűbben alkalmazkodni. Ezzel azután a gazdasági fejlődés problémáival kapcsolatos hosszú időszakra vonatkozó vizsgálódásokat felváltották a rövid időszak jelenségeivel foglalkozó kutatások, a polgári közgazdaságtanban eluralkodott a statika. „Ahogy kifinomult és tökéletesedett a statikus elemzés a marginalizmus és a matematikai kifejezési mód használata folytán — írja Harrod — úgy esett ki az érdeklődésből a dinamikus elemzés."[1]

A második világháborút követő időszakban azután ismét előtérbe kerültek a gazdasági fejlődés kérdései a polgári közgazdaságtanban. Ennek egyik oka a két rendszer gazdasági versenye. „Egy olyan világban, mint a miénk — írja E. James —, amely két ideológia, a kommunista és a kapitalista által felosztott, nem az-e a nagy probléma, hogy tudni szeretnénk, vajon a kapitalizmus képes-e fejlődni, fennmaradni és megjavulni."[2] Az állam növekvő gazdasági beavatkozása is szükségessé tette a fejlődés főbb tényezőinek, a

[1] R. Harrod: Towards a Dynamic Economics. London, 1948. 15. old.
[2] E. James: Historie de la pensée économique au XX[e] siècle. II. Paris, 1955. 577. old.

fejlődő gazdaság egyensúlyi feltételeinek a meghatározását. S az a körülmény is a gazdasági fejlődés problémáira irányította a figyelmet, hogy a gyarmati rendszer felbomlásával országok egész sora lépett az önálló gazdasági fejlődés útjára.

A fejlődő országok gazdasági növekedésének problémáit tárgyaló modellekkel a jelen mű nem kíván foglalkozni, csupán azokat a modelleket vizsgáljuk, amelyeket megalkotóik a fejlett tőkés gazdaságra vonatkoztatva állítottak fel.

Az absztrakt modellekkel operáló, fejlett tőkés gazdaságot feltételező polgári növekedési elméleteknek elméleti alapjuk szerint *két alaptípusuk* van: egyik *Keynes elméleti rendszerén* épül fel, a másik a *neoklasszikus* növekedési modell. Mindkettő az egyensúlyi növekedés bizonyos elképzelésén alapul. Elsősorban az egyensúly feltételei között végbemenő növekedés során érvényes összefüggéseket kívánják feltárni, de dinamizált formában jelentkezik az átmeneti időszak, az egyensúly útjáról letért növekedés sajátosságainak vizsgálata is.

Az egyensúly feltételei között végbemenő növekedés vizsgálata felvetette a dinamikus egyensúly értelmezésének kérdését.

A statikus egyensúlyt a polgári közgazdaságtan a mechanikai egyensúly fogalmához hasonlóan nyugalmi állapotként értelmezi, a gazdaság olyan helyzeteként, amelynek megváltoztatása senkinek sem érdeke, mert a meglevő adottságok között mindenki elérte a számára optimális eredményt. Az egyensúly ezen értelmezése növekvő gazdaságra azonban nem alkalmazható, hiszen gazdasági növekedés körülményei között a gazdálkodó egyének szüntelenül az adott helyzet megváltoztatására törekednek, növelik a termelést és a tőkeállományt. Harrod adott a dinamikus egyensúlyra először olyan meghatározást, amely mind a mai napig széles körben elterjedt a polgári közgazdaságtanban. A statikus egyensúly polgári értelmezéséhez hasonlóan Harrod is szubjektív oldalról, a gazdálkodó egyének elégedettségére hivatkozva igyekszik megközelíteni a dinamikus egyensúly kérdését. Ilyen felfogás szerint dinamikus egyensúlyról akkor beszélhetünk, ha olyan növekedési ütem alakult ki, amelynek megváltoztatása a vállalkozóknak nem érdeke, mert mellette várakozásaik teljesedtek, az következett be, amire döntéseik hozatalánál általánosan számítottak. Amint a statikus egyensúlyt meghatározott értékek állandósága jellemzi, a dinamikus egyensúly harrodi elképzelését meghatározott növekedési ráták állandósága. Az *állandó ütemű* növekedést, amely mellett a termelés, a tőkeállomány, a munkáslétszám, a technikai haladás időben állandó ütemben nőnek, sőt mint látni fogjuk, a termelés és a tőkeállomány azonos ütemben növekednek, később Robinson asszony nyomán *aranykornak* nevezték, utalva arra, hogy az ilyen folyamat „a dolgok egy mítikus állapotát fejezi ki, amely nem valószínű, hogy fenntartható a tényleges gazdaságban".[3] Az aranykori növekedési út fikciója

[3] J. Robinson: The Accumulation of Capital. London, 1956. 99. old.

fontos szerepet tölt be a neoklassszikus növekedési elméletekben. Feltételezésével igyekeznek bizonyos optimalizálási feladatot megoldani a gazdasági növekedés körülményei között, a növekedés hatékony útját meghatározni.

2.
A keynesi elméleti alapokon felépülő növekedési modellek

Általános jellemzés

A második világháború után létrejött modern polgári növekedési elméletek első két képviselője az amerikai Domar és az angol Harrod a keynesi elmélet alapjaira építették növekedési modelljeiket. A keynesi probléma felvetésének megfelelően mindkettőjüknél központi kérdésként vetődött fel, lesz-e a gazdasági növekedés során megfelelő összkereslet a megnövekedett termékmennyiség számára. Keynest követve azt tartották, hogy a piac a beruházás nyomán bővül. A beruházásnak a keynesi növekedési modellekben alapvető szerepe van. A beruházási függvény feltárására irányuló törekvés során különböztette meg a keynesi alapokon álló növekedési teoretikusok egy része a beruházás két fajtáját, az *autonóm* és az *indukált* beruházást. Az elnevezés Hickstől származik, aki 1950-ben megjelent konjunktúra-elméletében használja e fogalmat először. Értelemszerűen azonban a megkülönböztetés már Harrod 1948-ban publikált növekedési elméletében megtalálható.

Az autonóm beruházás, amint a neve is mutatja, a növekedési modell független változója. Az elméleti rendszerből nem vezethető le, hiszen nem a keynesi modellben meghatározott nemzeti jövedelem vagy aggregát kereslet váltja ki, hanem a modell szempontjából exogén adottságot jelentő tényezők.

Hicks az autonóm beruházást kiváltó tényezők három csoportját különböztette meg. Az első csoportba sorolja az állami kiadásokat. Az állam beruházási döntéseit nem lehet levezetni a modellből, mivel közvetlenül nem az összkereslet vagy össztermelés alakulása határozza meg azokat. A második csoportba tartozik a technikai haladás által kiváltott beruházás. A technikai haladásnak beruházásra serkentő hatásáról már Marx is beszélt: „A termelőerők fejlődésével... olyan tőkebefektetések nyílnak meg, amelyek korábban nem léteztek."[4] Az ilyen beruházás szintén autonómnak tűnhet, hiszen nem a meglevő kereslet vagy termelés változása váltotta ki.

[4] K. Marx: Értéktöbblet-elméletek II. Kossuth, 1961. 504. old.

Végül az autonóm beruházások közé sorolja Hicks a hosszú távú beruházásokat is, amelyek termékei a távolabbi jövőben érnek csak be, így a vállalkozóknak a jövőbeni keresletre vonatkozóan a beruházási döntés alkalmával kialakított várakozásait nem lehet a keresletnek, vagy termelésnek a modell által a beruházási döntés időszakában meghatározott alakulásából levezetni.

A beruházások egy részének autonóm beruházáskénti elkülönítése kifejezi azt, hogy a vállalkozók egy bizonytalan jövőbeni kereslet kielégítésére ruháznak be, s minél hosszabb a beruházási időszak, a piac jövőbeni alakulása annál bizonytalanabbnak tűnik. Tükrözi továbbá a tőkés újratermelés ama sajátosságát, hogy a termelési eszközök termelése, azon belül is elsősorban az állótőke termelése a fogyasztási javak termelésétől viszonylag függetlenül növekedhet. Így a tőkések az akkumulációs kényszer hatására növelik beruházásaikat még akkor is, ha számolnak azzal, hogy a megnövekedett kapacitást esetleg nem is tudják teljesen kihasználni. Növelik, mert a nagyobb kapacitás feletti rendelkezés nagyobb gazdasági erőt biztosít a versenyharcban. A beruházások egy részének autonóm beruházáskénti kezelése a termelési eszközök termelésének viszonylagos függetlenségén belül tükrözi azt, hogy különösen a termelési eszközöket gyártó termelési eszközök termelésébe eszközölt beruházások a fogyasztási kereslet révén csak áttételeken keresztül igazolódnak.

A tőkés gazdaság éppen a termelési eszközök, azon belül is döntően az állótőke termelésének növekedése révén megy át a depresszióból a fellendülésbe, a termelési eszközök termelésének növekedése révén nő a fogyasztási javak kereslete is, ami azután visszahat a beruházásra. Hansen, Hicks és mások hangsúlyozzák, hogy az autonóm beruházás a növekedési folyamat kiváltója, „az egész boom alapvetően az autonóm beruházás vitalitásától függ".[5]

Az állótőke-termelés viszonylagos függetlensége és szerepe a fellendülésben, a gazdasági növekedésben, azonban nem jelenti azt, mintha teljesen elszakadhatna a fogyasztási javak keresletétől, a fogyasztási javak termelésétől. A beruházások végső célja a fogyasztási javak termelésének előmozdítása. Ily módon az autonóm beruházásnak, még ha nem is a beruházási döntés időpontjában meglevő kereslet változása váltotta ki, amennyiben a termelési kapacitást bővíti, beéréskor a kereslet révén igazolódnia kell. Megengedhetetlen azoknak a szerzőknek az eljárása, akik az autonóm beruházást úgy ábrázolják, mint amelynek a kereslet vagy a termelés növekedése révén egyáltalán nem kell igazolódnia. Ezt csak annak feltevésével tudják fenntartani, mintha az autonóm beruházás egyáltalán nem növelné a termelési kapacitást. Általában megengedhetetlen az autonóm beruházások független változóként kezelése, a modellbe egzogén adottságként való bevezetése. Ezzel a keynesi növekedési modellek alapténye zője marad magyarázatlan.

[5] A. Hansen: Business Cycles and National Income. New York, 1951. 195. old.

A beruházás másik fajtája, az indukált beruházás a keynesi alapokon felépülő modellből levezethető, mert a modell bizonyos változói határozzák meg. Arra vonatkozóan, hogy az indukált beruházás minek a függvénye, a polgári közgazdaságtanban megoszlanak a vélemények. Samuelson, Hansen és mások szerint a fogyasztási javak keresletének változásától függ. A fogyasztási javak keresletének növekedése a fogyasztási javak termelésének növelését vonja maga után, ami viszont beruházást tesz szükségessé. J. M. Clark viszont a végtermék keresletétől teszi az indukált beruházást függővé, hivatkozva arra, hogy a termelési eszközök keresletének növekedése is új beruházást igényel, amennyiben a termelési eszközök termelésének kiszélesítésére ösztönöz.[6]

A végtermék keresletének változása maga után vonja a termelés változását, s egyesek, mint például Hicks vagy Harrod, a termelés változását tekintik a beruházási függvényben a független változónak. Ebben az összefüggésben a termelés növelése a meglevő felszerelés túlzott kihasználásával jár. A vállalkozó azért ruház be, hogy biztosítsa a folyó termelés számára a minimális átlagköltséget jelentő optimális kapacitást. E felfogás szerint a tényleges és az optimális kapacitás közötti különbség ösztönöz beruházásra. Mivel e különbség a termelés változásától függ, a beruházási függvény eme formájában is a beruházás végül is a termelés változásának a függvénye.

Miként függ már most az indukált beruházás a kereslettől, illetve a termeléstől?

Az akcelerátorhatás

Ezt az összefüggést J. M. Clark elnevezésével élve, az ún. *akcelerátorelv* fejezi ki. Az akcelerátor gyorsulást jelent, a fizikából vett fogalom. A fizikában a gyorsulás egy idődimenziós tényezőnek, a sebességnek az időbeni változását jelenti, a megtett útnak az idő szerinti második deriváltját. A gazdaságban is vannak *idődimenziós tényezők*, ilyen a jövedelem, a termelés, a kereslet stb. Ezek nagyságát meghatározott időtartamra vonatkoztatják, így beszélnek évi, havi jövedelemről, termelésről, keresletről, szemben az ún. *állománynagyságokkal*, amelyeket adott időpontra vonatkoztatnak, például a nemzeti vagyon, a lakosság száma stb. Az indukált beruházás az említett idődimenziós tényezőknek időbeli változásától, pozitív vagy negatív növekményétől, tehát gyorsulásától függ. „...az új felszerelés iránti kereslet vagy a készlet növelése attól függ, vajon a végtermék eladása nő-e... Ha a keresletet úgy tekintjük, mint a sebesség rátáját, amely mellett a javakat a piacon felveszik, az új felszerelés a gyorsulástól függ."[7] A gyorsulástól, mégpedig az autonóm beruházás által létrehozott kereslet gyorsulásától. Clark

[6] J. M. Clark: Business Acceleration and Law of Demand: A Technical Factor in Economic Cycles. The Journal of Political Economy, 1917. március. Újra megjelent: Readings in Business Cycle Theory. Philadelphia—Toronto, 1944. 238. old.

[7] Uo.

a gyorsulási elvet a gazdasági ciklusokra vonatkozó vizsgálatában használta fel. Arra kívánt választ kapni, miért ingadozik a termelési eszközök termelése és ára jobban az üzleti ciklusok során, mint a fogyasztási javak termelése és és ára.

Az akcelerátorhatás az állótőke-beruházásokra terjed ki, a forgótőkét illetően csak a raktárkészlet-beruházásnál érvényesül.

Nézzük meg előbb az állótőke-beruházás alakulását az akcelerátorhatás nyomán, egy egyszerű számbeli példán. Legyen a tőkekoefficiens, azaz egy egység termék termeléséhez szükséges tőke mennyisége 1. Ez esetben az össztőke nagysága a kereslet, a termelés növekedése során megegyezik a termelés, a kereslet nagyságával. Legyen a gép élettartama 10 év, azaz 10 év használat után újítják fel az egyes felszereléseket.

Periódus	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Kereslet, illetve termelés	1000	1000	1100	1200	1300	1500	1800	1900
Tőkeállomány	1000	1000	1100	1200	1300	1500	1800	1900
Új beruházás	—	—	100	100	100	200	300	100
Felújítás	100	100	100	100	100	100	100	100

Az első és második időszakban a kereslet nem nőtt, a beruházás csak a felújításra szorítkozik. A harmadik időszakban a kereslet 10%-kal nőtt, a tőkeállománynak is 10%-kal kellett nőnie. 100-zal több tőkére van szükség, az új beruházás nagysága 100. Az összberuházás 100%-kal emelkedett. Ez a 100 nagyságú új tőke 10 évig működik a termelési folyamatban, 10 év után újítják fel, így felújítását a 8 periódust magában foglaló modellünkben nem kell figyelembe venni. A 4. időszakban ismét 100-zal több tőkére van szükség, az új beruházás ismét 100 lesz. Amint a számbeli példából kiderül, egy időszak indukált állótőke-beruházása a keresletnek, vagy a termelésnek ugyanazon, vagy a megelőző periódusokban bekövetkező változásával arányos. Az arányossági tényezőt a tőkekoefficiens jelenti. S a kereslet vagy termelés százalékos változása a beruházás nagyobb százalékos változását idézi elő. Ennek oka az, hogy bár a tőkeállomány olyan százalékban változik, amint a kereslet vagy termelés változott, de mivel a tőkeállomány nagyobb, mint a tőkejavak termelése, így utóbbiak százalékos változása nagyobb, mint a tőkeállomány, illetve a fogyasztási javak százalékos változása.

Képletben fejezve ki az akcelerátorhatást, perióduselemzés formájában:

$$I_{\text{ind}} = v \Delta Y,$$

ahol v a tőkekoefficiens jelölése;

rátaelemzés formájában:

$$I_{\text{ind}} = v \cdot \frac{dY}{dt}.$$

Egyes polgári közgazdák szerint nem fejez ki akcelerátorhatást az az egyenlet, amely a beruházást a termelés jövőbeni növekedésével kapcsolja össze. $I_{ind}(t) = v(Y_{t+1} - Y_t)$ összefüggés nem a termelés növekedésének hatását fejezi ki a beruházásra, hanem a beruházás kapacitásnövelő hatását.

A számbeli példa jól illusztrálja az akcelerátorhatás ama sajátosságát, hogy ahhoz, hogy az indukált beruházás azonos szinten maradjon, a termelésnek, a keresletnek azonos növekménnyel, illetve azonos ütemben kell nőnie. Az indukált beruházás csak akkor nő, ha a termelés, a kereslet növekménye, illetve növekedési üteme nő. Ha a termelés és a kereslet nő, de a növekmény vagy a növekedési ütem csökken, az indukált beruházás abszolút mértékben visszaesik. Minél jobban meghaladja a tőkekoefficiens nagysága az 1-et, a kereslet, a termelés változása annál intenzívebben érvényesül az indukált beruházásban. Az akcelerátornak eme tulajdonsága miatt a polgári közgazdák fontos szerepet tulajdonítanak a konjunktúra alakulásában. A multiplikátorhatásnak önmagában stabilizáló szerepe van. Elősegíti a nemzeti jövedelem egyensúlyi szintjének kialakulását. Az akcelerátorhatás viszont a multiplikátorhatáshoz járulva, a nemzeti jövedelem egyensúlyi értéke körüli oszcillációs mozgást válthat ki.

Tételezzük fel, hogy az összkereslet, össztermelés az idő függvényében előbb növekvő, majd csökkenő ütemben nő, végül eléri a maximumot. Az indukált beruházás az összkereslet, össztermelés alakulását követve mindaddig növekszik, amíg a termelés, a kereslet növekvő ütemben nő. Csökkenő ütemű növekedésüknél viszont abszolút mértékben csökken, s maximumát a termelés, illetve kereslet növekvő ütemű növekedésének csökkenő ütemű növekedésbe való átcsapásánál, tehát az inflexiós pontban éri el. Nagysága ott lesz 0, ahol a kereslet, a termelés értéke maximális.

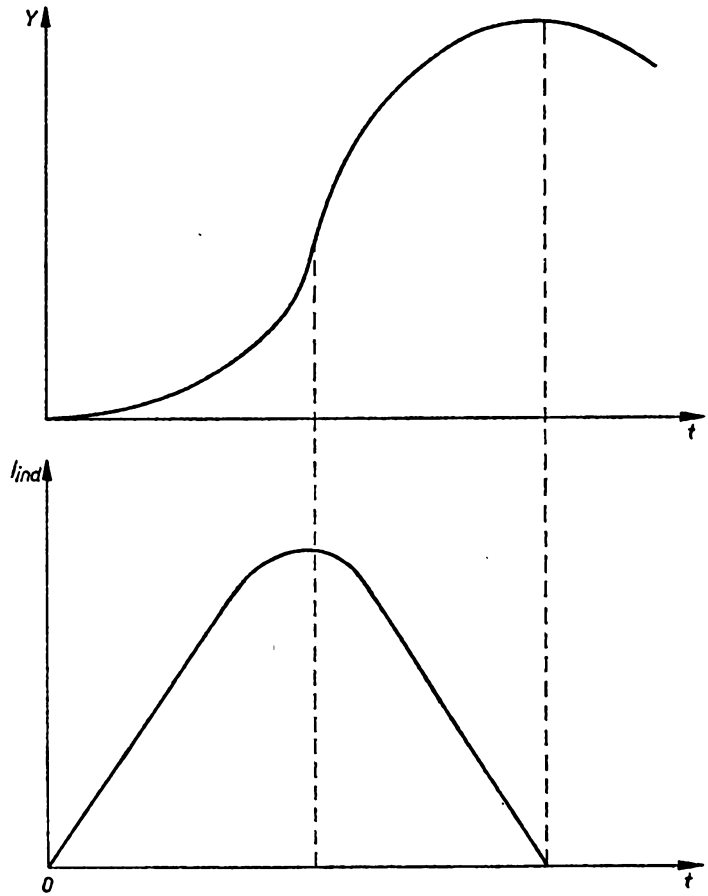
Ábrázoljuk mindezt koordináta-rendszerben (lásd a 86. sz. ábrát).

A kereslet, a termelés és az indukált beruházás viszonyában, amint a polgári közgazdaságtan hangsúlyozza, ún. *lead* jelenséggel van dolgunk, olyan jelenséggel, amelyen belül az okozat alakulási tendenciájában időben megelőzi az okot. A kereslet, a termelés változása mint ok, váltja ki az indukált beruházást mint okozatot, de a beruházás időben előbb éri el maximális értékét, mint az őt kiváltó ok.

Az indukált beruházástól eltérően a felújítás a kereslet, a termelés abszolút nagyságától függ: $I_r = f(Y)$, illetve $I_r = f(D)$. Ha az összkereslet elégtelensége miatt a rendelkezésre álló tőkeállomány egy részét veszik csak igénybe, az elavult tőkejavak egy részét nem fogják felújítani, a felújítás csökken a kereslet, a termelés csökkenésével, és nő a kereslet, a termelés növekedésével. A felújítás ily módon az összkereslet, az össztermelés alakulását ábrázoló görbe inflexiós pontján túl is nő, egészen az összkereslet, az össztermelésgörbe maximumáig, s ellensúlyozhatja ezáltal az indukált beruházásnak az inflexiós pont után bekövetkező csökkenését. Minél kisebb a felújítás aránya a bruttó beruházáson belül, a kereslet vagy a termelés változása annál nagyobb fluktuációt idéz elő a bruttó beruházásban.

A raktárkészlet-beruházásnál az akcelerátorhatás a következőképpen érvényesül:

A vállalkozók az újratermelés zavartalansága érdekében üzleti forgalmuk bizonyos százalékában raktárkészletet tartanak. A raktárkészlet-beruházás akkor maradna állandó szinten, ha az üzleti forgalom azonos növekmény-



86. sz. ábra

nyel, vagy növekedési ütemben növekszik. Ahhoz, hogy a raktárkészlet-beruházás nőjön, az üzleti forgalomnak növekvő növekménnyel, illetve növekvő ütemben kell nőnie. Ha az üzleti forgalom növekszik, de csökkenő növekménnyel, illetve csökkenő növekedési ütemben, a raktárkészlet-beruházás abszolút nagysága visszaesik. A raktárkészlet-beruházás tehát ugyanúgy reagál az üzleti forgalom növekedésére, amint az állótőke-beruházás a kereslet vagy a termelés növekedésére. S a raktárkészlet-beruházás is

nagyobb százalékban változik, mint amekkora a forgalom százalékos változása.

Hansen rámutat arra, hogy minél messzebb van egy termelési ág a végső fogyasztótól, a raktárkészlet-beruházásban érvényesülő akcelerátorhatás miatt a végső fogyasztói keresletben mutatkozó ingadozásokat annál erőteljesebben érzi. Ha a végső termék eladott mennyisége megnövekedett, a kiskereskedők növelni akarják raktárkészletüket, és a megnövekedett keresletlehez képest nagyobb megrendelést eszközölnek a nagykereskedőktől. A nagykereskedők hasonlóképpen növelni kívánják raktárkészletüket, és többet vesznek a végtermékek gyártóitól, mint amennyit a kiskereskedők tőlük rendeltek. A késztermékek előállítói a félkész termékekből kívánják növelni raktárkészletüket, és többet vesznek belőlük, mint amennyi a nagykereskedő által rendelt mennyiség előállításához szükséges. A félkész terméket gyártók viszont, a nyersanyagtermelőktől fognak többet vásárolni, mint amennyi nyersanyag a késztermék termelők által igényelt félkész termék termeléséhez szükséges. Így egy kis fluktuáció a végső fogyasztási keresletben annál nagyobb fluktuációt idéz elő, minél inkább közlekedünk a termelés egymásra épülő fokozatain át a nyesanyagtermeléshez.[8]

A modern polgári konjunktúra-elméletben nagy jelentősége van annak a körülménynek, hogy az akcelerátorhatás, ha a kereslet, a termelés abszolút nagyságban csökken, az állótőke-beruházást illetően korlátozva van. Számbeli példánkhoz folyamodva, amikor a kereslet nagysága 1000 volt, egységnyi nagyságú tőkekoefficiensnél 1000 felszerelésre volt szükség ahhoz, hogy a keresletet a felszerelés optimális kihasználásával lehessen kielégíteni. Ha a kereslet 900-ra csökken, a szükséges tőkeállomány is 900 lesz. Tegyük fel, hogy a tőkeállomány természetes kopása évi 10%. A tőkeállományt 1000-ről a szükséges 900-ra az akcelerátorhatásnak megfelelően úgy csökkentik, hogy az esedékes 10%-os felújítást nem végzik el, hagyják, hogy a 100 egység tőke teljesen elhasználódjon. De ha a kereslet 1000-ről nem 900-ra, hanem 800-ra csökken, a tőkeállományt akkor is csak 100-zal lehet csökkenteni, noha az akcelerátorhatás 200-zal való csökkentését tenné szükségessé. A kereslet, a termelés csökkenésekor az akcelerátorhatást korlátozza az a körülmény, hogy a tőkeállományt csak az esedékes felújítás elhagyásának mértékében lehet csökkenteni.

A polgári közgazdaságtan akcelerátor-elméletét értékelve vizsgáljuk meg, mennyire tükrözi a valóságot?

Az akcelerátorhatás kifejezi azt, hogy a termelés növelése előbb-utóbb szükségessé teszi a beruházást, hiszen a termelés beruházás nélkül csak bizonyos határig növelhető, s az adott felszerelés túlzott kihasználása hosszú távon nem gazdaságos. Kifejezi továbbá az akcelerátorhatás az állótőke ama sajátosságát, hogy több termelési periódust szolgál ki, így a termelés növekménye az, ami állótőke-beruházást tesz szükségessé. Az akcelerátor-

[8] A. Hansen: I. m. 185. old.

elvet eredetileg az állótőke-beruházással kapcsolatban fejlesztették ki. Az állótőke-beruházás és a termelés növekedése közötti említett összefüggés Marxnál is megtalálható: „hogy ez a tőke (tudniillik a gépgyártásban alkalmazott tőke — M. A.) működésben maradjon és pusztán folyton újratermelje magát évente, szükséges az ezeket a gépeket használó gyártásnak új, folytonos bővítése (még inkább, ha ő maga is felhalmoz). *Itt tehát még, ha ezen a termelési területen a befektetett tőkét csak újratermelik is,* állandó felhalmozás szükséges a többi termelési területen".[9]

A viszony a beruházás és a termelés, illetve a kereslet növekedése között azonban erősen változó, távolról sem olyan szoros, mint azt az akcelerátorelv első megfogalmazói hitték, akik úgy gondolták, hogy a tőkeállomány százalékos változása mindig megfelel a kereslet, illetve a termelés százalékos változásának. Részben technikai, részben társadalmi—gazdasági tényezőktől függ. Általában mindaz, ami érinti az iparági, illetve össztársadalmi tőkekoefficienst, iparági, illetve össztársadalmi síkon befolyásolja az akcelerátorhatást is. A technikai haladás, a termelési eljárások változása maga után vonja a termelés, illetve a kereslet változása és a beruházás közötti viszony változását is. Az a tény, hogy a kapacitás fogalma meglehetősen tág, s a termelés a meglevő felszerelés révén is jelentős mértékben emelhető, szintén erősen változóvá teszi a termelés, illetve a kereslet növekedése és a beruházás közötti kapcsolatot. S változik ama körülmény miatt is, hogy vannak olyan technikai találmányok, amelyeket csak a kapacitást ugrásszerűen bővítő beruházások révén lehet felhasználni függetlenül attól, hogy a termelés, a kereslet növekedése indokolja-e a kapacitás ilyen mérvű növelését. Általában nehézséget okoz az akcelerátorelv érvényesülésében a termelési eszközök oszthatatlansága. Oszthatatlan termelési tényezőknél a kereslet, a termelés egy kis változása aránytalanul nagy beruházást indukálhat. Laza a kapcsolat a kereslet, illetve a termelés növekedése és ama beruházások között is, amelyeket inkább gazdasági erejük növelése érdekében eszközölnek a vállalkozók. Befolyásolja az akcelerátorhatás nagyságát a konjunktúra alakulása. Minél nagyobb kihasználatlan kapacitások léteznek egy gazdaságban, a kereslet, a termelés növekedése annál kevésbé tesz szükségessé új beruházásokat. A vállalkozók magatartása is befolyásolja az akcelerátorhatás nagyságát. Hiába nő a kereslet, ha a vállalkozók a kereslet növekedését átmenetinek ítélik meg, nem fognak beruházni, inkább a meglevő felszerelés intenzívebb kihasználásával igyekeznek a megnövekedett keresletet kielégíteni. Az akcelerátorelv szigorú megfogalmazása feltételezi, hogy a vállalkozók arra számítanak, hogy a termelés, a kereslet éppen olyan ütemben fog nőni a jövőben, mint ahogy nőtt a múltban, azaz várakozásuk rugalmassága 1. Feltételezi továbbá, hogy a nyereség alakulása csak a kereslet alakulásának a függvénye. Tinbergen, aki az akcelerátorhatást igyekszik statisztikai úton megragadni, megkülönbözteti a forgalom alakulásának a beru-

[9] K. Marx: I. m. 449. old.

házásra gyakorolt hatását a nyereség alakulásának a beruházásásra gyakorolt hatásától. S ökonometriai kutatásának eredményeként kiderült, hogy volt olyan iparág, amelyben a nyereség és a beruházás alakulása között talált korrelációt, de ugyanakkor hiányzott a korreláció a forgalom és a beruházás alakulása között. Mindez azt tükrözi, hogy a forgalom és a nyereség nem mindig mozognak párhuzamosan.

Megváltoztatja közgazdasági síkon az akcelerátorhatás nagyságát a kereslet szerkezetének, és ezt követően a szektorok viszonyának változása még akkor is, ha az összkereslet nagysága nem változott. Ha a kereslet olyan termelési ág termékétől, ahol a tőkekoefficiens viszonylag kicsi vagy amelyben jelentős kihasználatlan kapacitások vannak, eltolódik olyan termelési ág terméke felé, ahol a tőkekoefficiens viszonylag magas, vagy alig van kihasználatlan kapacitás, a beruházás nőni fog. Ez bekövetkezhet abban az esetben is, ha a tőkekoefficiens mindkét szektorban azonos, illetve a kihasználatlan felszerelés nagysága is azonos, ha a beruházás növekedését az egyik szektorban nem ellensúlyozza a tőkeállomány csökkentése abban a szektorban, amely terméke iránt a kereslet csökken. Ez a helyzet akkor, ha a tőkeállomány szükségessé váló csökkentésének mértéke meghaladja az esedékes felújítás nagyságát.

Az említetteken kívül még sorolhatnánk azokat a tényezőket, amelyek miatt a termelés, illetve a kereslet növekedése és a beruházás között a kapcsolat csak nagyon laza.

Az akcelerátorelv kevésbé szigorú megfogalmazása már nem állítja, hogy a kereslet, a termelés minden változása e változás és a tőkekoefficiens szorzatának nagyságában beruházást indukál. Csupán azt tartja, hogy korrelációs kapcsolat áll fenn az említett változások között. Mindez azt mutatja, hogy bár az akcelerátorelmélet hozzájárul a beruházási döntések magyarázatához, egymagában távolról sem képes a beruházás alakulását magyarázni. Ezt támasztják alá Tinbergen vizsgálódásai, aki igyekezett az akcelerátorelvet statisztikailag igazolni. Három iparágat vizsgált meg, a vasutat, a gyapotfonást és a hajózást. Úgy találta, hogy csak a vasút reagálása közelítette meg a legjobban az akcelerátorelvet. Valószínű annak alapján, hogy minden feladott árut köteles szállítani. Vizsgálatai összefoglalásaként Tinbergen megállapítja, hogy „a gyorsulási elv csak csekély mértékben járulhat hozzá a reális ingadozások részleteinek megmagyarázásához... Érvényben marad, mint egy meglehetősen nyers elmélet, amelynek az a fő célja, hogy megmagyarázza a tartós javak termelésének intenzívebb ingadozására irányuló tendenciát; úgy tűnik azonban, hogy ez a tendencia csak félakkora, mint várni lehetne".[10]

A kereslet, illetve a termelés változása és a beruházás közötti kapcsolat vizsgálata felveti a beruházás autonóm és indukált beruházásra osztásának jogosultságát. Valójában minden beruházásnak, amennyiben terméket hoz

[10] J. Tinbergen: Ökonometria. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1957. 296. old.

a piacra, előbb-utóbb a kereslet által, mégpedig végső soron a fogyasztási javak kereslete által igazolódnia kell, ennyiben minden beruházás indukált. A különbség legfeljebb abban mutatkozik, hogy a fogyasztási javak termelésében eszközölt beruházásnak a fogyasztási javak kereslete révén közvetlenül kell igazolódnia, a termelési eszközök termelésében, különösen pedig a termelési eszközöket gyártó termelési eszközök termelésében végrehajtott beruházásnak viszont csak áttételeken keresztül. Ugyanakkor a termelési eszközök termelésének, s azon belül is az állótőke termelésének kulcsszerepe miatt a fogyasztási javak piaca elsősorban a termelési eszközök termelésében eszközölt beruházás nyomán bővül. Ez a körülmény is jelentősen hozzájárul ahhoz, hogy az utóbbi beruházások jelentős része autonómnak tűnjön a fogyasztási javak termelésében eszközölt beruházásokhoz viszonyítva.

Teljesen mesterkélt egyébként az az eljárás, amely el akarja választani a meglevő kereslet vagy termelés növekedése által kiváltott beruházásokat azoktól a beruházásoktól, amelyek a technikai fejlődés bekebelezésére irányulnak. A folyó kereslet, vagy termelés által ösztönzött beruházások is megtestesíthetik a legújabb technikai fejlődés minden vívmányát. A folyó kereslet vagy termelés által serkentett és az ezen túlmenő profitkilátások által sarkallt beruházások között sincs kínai fal. Az előbbieknél is figyelembe veszik a vállalkozók a távolabbi profitkilátásokat, a hosszú távú beruházási döntéseket irányító várakozásokat viszont befolyásolhatja a folyó kereslet alakulása.

Vizsgáljuk most már meg, az egyes keynesi elméleti alapokon felépülő növekedési modelleket közelebbről.

Domar növekedési elmélete

Az elmélet kifejtése

Keynes vizsgálódásainak egyoldalúságát bírálva, és fejtegetéseit továbbvíve fejlesztette ki Domar növekedési elméletét. Az egyensúlyi növekedési ütem meghatározása során teljes foglalkoztatást és teljes kapacitáskihasználást tételez fel. Azt tartja, hogy ugyanaz a növekedési ütem biztosítja a teljes foglalkoztatást, mint amely a kapacitás teljes kihasználását. A teljes termelési kapacitást ilyen feltevésnél szerinte kétféle megközelítés révén lehet felmérni. Vagy a rendelkezésre álló munkáslétszámot szorozzuk a munka átlagtermelékenységével, vagy a tőkeállományt a tőke átlaghatékonyságával. Domar az utóbbi megközelítést választja, mivel a tőkeállomány növekedése révén nemcsak a termelési kapacitás bővítése ragadható meg, hanem a piac növekedése is. Elfogadja tehát a keynesi elmélet központi gondolatát, miszerint a piac a beruházás nyomán bővül. Teljesen a beruházás alakulására építve növekedési modelljét, hiányzik belőle a munkáslétszám növekedése.

A teljes foglalkoztatás számára modelljében nem találhat más kritériumot, mint azt, hogy megvalósul, ha a kereslet biztosítja a kapacitás teljes kihasználását.

A keynesi elmélet hiányosságát Domar a következőkben látja:

Keynes szerint a teljes foglalkoztatás biztosítva van, ha a vállalkozók annyit szándékoznak beruházni, mint amennyi a teljes foglalkoztatásnál termelt nemzeti jövedelemből a szándékolt megtakarítás. A beruházásnak ez a nagysága a multiplikátor-hatáson át éppen a teljes foglalkoztatás mellett termelt nemzeti jövedelemmel azonos nagyságú összkeresletet hoz létre. A teljes foglalkoztatás a keynesi elmélet logikája szerint mindaddig fennmarad, amíg a vállalkozók az összberuházást ezen a szinten tartják. Domar felismeri, hogy a keynesi gondolatmenet csak a beruházás piacot növelő hatásával számol. Azzal, hogy amíg a beruházási javak termelése folyik, a beruházás csak a *keresletet növeli.* Rövid időszakra korlátozva vizsgálódását, Keynes figyelmen kívül hagyta azt, hogy mihelyt a beruházási javak elkészülnek, a termelési lehetőségeket, a *termelési kapacitást* növelik. Figyelmen kívül hagyta azt a problémát, ha a vállalkozók a társadalmi összberuházást azonos szinten tartják fenn, a beruházások beérésükkor egyre növelik a társadalom termelési kapacitását, míg az összkereslet nagysága változatlan marad. Ha a tegnapi beruházás biztosította a teljes kapacitás-kihasználáshoz szükséges összkeresletet, és ezzel a teljes foglalkoztatást, ma ugyanekkora beruházás a teljes kapacitás-kihasználáshoz szükségesnél kisebb keresletet hoz létre, a teljes foglalkoztatás nem valósulhat meg, a fölös kapacitás pedig akadályozza a további beruházást.

Egy egyszerű számbeli példán illusztrálva az elmondottakat, ha a teljes foglalkoztatás melletti nemzeti jövedelem a vizsgálódás kezdetén 1000 volt, és abból a szándékolt megtakarítás nagysága 200, 200 szándékolt beruházás biztosítja a multiplikátor-hatáson át a nemzeti jövedelem realizálásához szükséges keresletet, és ezzel a teljes foglalkoztatást. A megtakarítási hányad, s példánkban $\frac{1}{5}$, így a multiplikátor $\frac{1}{s} = 5$. 200-as beruházás tehát 1000 nagyságú keresletet teremt. A 200 beruházás azonban, ha beérik, növeli a termelési kapacitást. Tegyük fel, hogy a beruházás hatékonysága — Domar σ-val jelöli $-\frac{1}{2}$, így a beruházás, ha megmarad a 200-as szinten, valahányszor beérik, mindig 100-zal növeli a kapacitást. Az eredeti termelési kapacitás tehát az idők folyamán 1000-ről 1100-ra, 1200-ra stb. növekszik, az összkereslet viszont marad változatlanul 1000-es szinten, hiszen a beruházás nagysága nem változott. A kereslethez igazodó termelés nem nő bele a megnövekedett kapacitásba, s így a kapacitás egy része kihasználatlan, nő a munkanélküliség. A megoldást az jelentené, ha a beruházások beérésének időszakában pótlólagos kereslet jönne létre a pótlólagos kapacitás számára. Amikor a 200 beruházás beérik, és 100-zal növeli a termelési lehetőségeket, 100 nagyságú pótlólagos keresletre lenne szükség. De mi teremti ezt meg?

Domar szerint az előző 200 beruházás beérésének időszakában eszközölt akkora pótlólagos beruházás, amely beéréséig a multiplikátor-hatáson át a piacot 100-zal növeli, tehát annyival, amennyivel az előző beruházás beérésekor növelte a kapacitást. Példánkban a multiplikátor 5, így 20 pótlólagos beruházás biztosít a 200 beruházás beérésének időszakában 100 pótlólagos keresletet, a 200 beruházás beérésekor tehát a vállalkozóknak összesen már 220-at kellene beruházniuk. Ha a 220-as beruházás is beérik,további 110-zel nő a kapacitás, most már 22 nagyságú pótlólagos beruházás, összesen 242 beruházás biztosítja azt, hogy az összkereslet megfeleljen a megnövekedett kapacitásnak, hogy tehát fennmaradhasson a teljes foglalkoztatás. Domar hangoztatja, hogy a beruházás ma orvossága a bajoknak, mert keresletet teremt a megnövekedett kapacitás számára, de ugyanakkor oka a jövőbeni még nagyobb problémáknak, mert beérésekor tovább növeli a kapacitást. A ma elegendő beruházás egyre több beruházást tesz szükségessé a jövőben.[11]

Az egyensúlyi növekedés problémája úgy merült fel nála, hogy meg kell találni a beruházásnak azt a növekedési ütemét, amelynél a két hatása, a piacot és a kapacitást növelő, egyensúlyban van.

Ha I nagyságú beruházás $I \cdot \sigma$-val növeli a kapacitást, akkora pótlólagos beruházásra van szükség, amely a multiplikátor-hatáson át $\Delta I \cdot \frac{1}{s}$ pótlólagos keresletet teremt, azaz

$$I \cdot \sigma = \Delta I \frac{1}{s}.$$

A beruházás ilyen növekedési üteme mellett biztosítva lévén a megfelelő kereslet a megnövekedett kapacitás számára, az össztermelés belenő az összkapacitásba.

A beruházás egyensúlyi növekedési üteme,

$$\frac{\Delta I}{I} = s \cdot \sigma.^{12}$$

Ha a beruházás ebben az ütemben nő, a kapacitás, a termelés és a piac együtt nőnek, biztosítva van a teljes kapacitáskihasználás teljes foglalkoztatásnál. Ennél nagyobb növekedési ütemnél a kereslet növekedése túlszárnyalja a kapacitás növekedését. Ennél kisebb növekedési ütemnél a kapacitás növekedése múlja felül a kereslet növekedését.

[11] E. D. Domar: Expansion and Employment. The American Economic Review, 1947. március. Megjelent magyar nyelven: A gazdasági fejlődés feltételei c. kötetben. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1963. 152. old.

[12] E. D. Domar: I. m. 147. old.

A beruházás kettős hatása között, mutat rá Domar, nincs szimmetria. Csökkenő beruházásnál is, míg a beruházás nagysága pozitív, nő a kapacitás. Ahhoz viszont, hogy a kereslet is nőjön, a beruházásnak az előző időszakéhez képest nőnie kell.[13]

Bírálat

A domari növekedési modellben, mint láttuk, a beruházás növekedése határozza meg a gazdasági növekedés folyamatát. A beruházás nyomán nő a társadalom termelési kapacitása, de a beruházás nyomán nő a kihasználásához szükséges kereslet is. Teljes kapacitáskihasználást biztosító növekedésnél a termelés is $s \cdot \sigma$ ütemben növekszik. A Domar-féle egyensúlyi növekedés időben mindaddig fennmarad, amíg s és σ időben nem változnak.

Ki lehet-e vajon fejezni $s \cdot \sigma$ révén a növekedés egyensúlyi ütemét?

Vizsgáljuk meg a kérdést az egyensúly feltételei között végbemenő bővített újratermelés összefüggéseit ábrázoló marxi sémák révén. A számítások egyszerűsítése érdekében tételezzük fel, hogy a tőke szerves összetétele azonos mindkét szektorban, s vegyük azonosnak mindkét szektoron belül c, v és m nagyságát is.

I. periódus	I. szektor $1000c + 1000v + 1000m$; m felhasználása	$400m_c$ $400m_v$ $200m_k$
	II. szektor $1142{,}85c + 1142{,}85v + 1142{,}85m$; m felhasználása	$457{,}14m_c$ $457{,}14m_v$ $228{,}87m_k$
II. periódus	I. szektor $1400c + 1400v + 1400m$; m felhasználása	$560m_c$ $560m_v$ $280m_k$
	II. szektor $1600c + 1600v + 1600m$; m felhasználása	$640m_c$ $640m_v$ $320m_k$
III. periódus	I. szektor $1960c + 1960v + 1960m$; m felhasználása	$784m_c$ $784m_v$ $392m_k$
	II. szektor $2240c + 2240v + 2240m$; m felhasználása	$896m_c$ $896m_v$ $448m_k$

[13] E. D. Domar: I. m. 146. old.

A sémák révén meg lehet mutatni, miként szárnyalja túl a fogyasztási javak kereslete kínálatukat, ha az I. szektor előresiet a II.-hoz képest, s meg lehet mutatni, hogy a fogyasztási cikkek termelésének előresietése a termelési eszközök gyártásához képest a rossz konjunktúra megnyilvánulása.

A marxi modellben a beruházás hatékonysága, $(v+m)/c = 2$, a nemzeti jövedelem megtakarított hányada — a megtakarítást keynesi módon értelmezve, csak az értéktöbbletnek termelési eszközök vásárlására szánt részét értve rajta —20%. A nemzeti jövedelem növekedési üteme, $s \cdot \sigma = 40\%$. Valóban, a nemzeti jövedelem nagysága az egymást követő periódusokban 40%-kal növekedett. 4285,75-ről nőtt 6000-re, 6000-ről 8400-ra. S ugyancsak ilyen ütemben nő σ állandó értékénél a beruházás is, mégpedig 857,14-ről 1200-ra, 1200-ról 1680-ra. Abból, hogy a nemzeti jövedelem egyik periódusról a másikra a beruházás és a beruházás hatékonyságának szorzatával emelkedett, azaz $\Delta Y = I \cdot \sigma$, a beruházás (csak a termelési eszközökbe való beruházásra korlátozva) pedig a nemzeti jövedelem megtakarított része, azaz $I = sY$, levezethető a növekedés Domar által felállított üteme. Az említett összefüggés alapján ugyanis

$$\Delta Y = sY\sigma, \quad \text{ebből} \quad \frac{\Delta Y}{Y} = s \cdot \sigma.$$

Az egyensúlyi növekedési ütem Domar-féle meghatározása ily módon a marxi séma alapján is levezethető ama valóságos összefüggést fejezi ki, hogy — a termelés növekedését a beruházás oldaláról közelítve meg — ha nő a beruházás, a beruházás hatékonysága révén nő a nemzeti jövedelmet megtestesítő, változatlan áron mért használatiérték-tömeg. Mivel pedig a beruházás a nemzeti jövedelem meghatározott hányada, a növekedés üteme a nemzeti jövedelemnek, illetve azon belül az értéktöbbletnek a termelési eszközök bővülését szolgáló hányadától és a termelési eszközök hatékonyságától függ.

A marxi sémában azonban a tőkések takarítanak meg és ruháznak be, a beruházást a profitmotívum serkenti, ami viszont az osztályviszonyok alakulásától függ. Ha az I. szektor előresiet a II.-hoz képest, a reálbér növekedése elmarad a munka termelékenységének növekedése mögött, nő a tőkések realizált profitja, ez további beruházásra ösztönzi őket. Fordított a helyzet, ha a II. szektor súlya nő meg az I-eshez képest. A hasonlóság ily módon a domari és a marxi modell között csak formális, hiszen utóbbi Marx értéktöbblet- és újratermelési elméletén épül fel.

Domar, növekedési elméletében felveti azt a régi problémát, amit Keynes Hobsonnal szemben kevésbé fontosnak tartott: a beruházás nem fut-e túl a piac korlátain, a beérett beruházás számára, a fogyasztási cikkek megnövekedett kínálata számára lesz-e megfelelő piac. A piacot az biztosítaná, ha az I. szektor tovább növelné termelését, azaz, ha a tőkések megfelelő ütemben folytatnák beruházási tevékenységüket.

De ha a beruházások beértek, rontják a konjunktúrát és a profitkilátásokat. Mi ösztönzi mégis a tőkéseket a beruházási tevékenységük változatlan ütemű fenntartására? A válasszal Domar adós. Csak az egyensúlyi növekedés elvont feltételeit állítja fel, de modelljéből hiányoznak azok az erők, amelyek a tényleges gazdasági növekedést a tőkés gazdaságban irányítják. Nem ad beruházási függvényt, nem határozza meg, milyen tényezőktől függ a beruházás alakulása tőkés gazdaságban. A növekedési folyamatot irányító erők ábrázolása nélkül az egyensúlyi növekedés létezésének és stabilitásának kérdése fel sem merül nála. Ahogy utal rá,[14] az állam gazdaságpolitikája számára kíván csupán elméleti támaszt adni. Arra kíván választ kapni, milyen növekedési ütem megvalósítása lenne az állam részéről kívánatos, s milyen tényezők befolyásolásával lehetne eme egyensúlyi növekedési ütemet létrehozni.

Megemlítendő a domari modell hiányosságai között, hogy állandó ütemű növekedés esetén σ időben állandó, így a modell nem fejezi ki a technikai haladás hatását. σ változatlansága vagy azt jelenti, hogy nincs technikai haladás a gazdasági növekedés során vagy azt, hogy az 1 főre jutó tőke és az 1 főre jutó termék azonos ütemben nőnek. A technikai haladás jellegéről nem beszél, így σ változatlan nagyságából arra lehet következtetni, hogy a Domar-féle növekedési modell kifejezetten nem veszi figyelembe a technikai haladást a növekedés egyensúlyi ütemének meghatározásakor. Csak a beruházás növekedési ütemére építve a növekedés egyensúlyi ütemének meghatározását, a domari modellből a foglalkoztatás növekedése is hiányzik. Ezért kellett a teljes foglalkoztatás kritériumát kerülő úton, a teljes kapacitáskihasználás megvalósulásaként értelmeznie.

Harrod növekedési elmélete

A modern polgári növekedési elméletnek az ugyancsak keynesi elméleti alapokon álló másik úttörője, Harrod, igyekszik növekedési elméletét *beruházási függvénnyel* kiegészíteni. A beruházást nála az akcelerátorhatáson át a nemzeti jövedelem, illetve azon keresztül a fogyasztási kereslet növekedése váltja ki. „Új tőkére a megnövekedett termelés kapcsán van szükség,... annak a termelésnek a fenntartásához szükséges, amelyekre a fogyasztók marginális jövedelemnövekedéséből eredő fogyasztási kereslet kielégítéséhez van szükség."[15]

[14] E. D. Domar: I. m. 153. old.

[15] R. Harrod: Towards a Dynamic Economics. Megjelent magyar nyelven: A gazdasági fejlődés feltételei c. kötetben. 186. old.

A harrodi növekedési modell a multiplikátor és az akcelerátor kölcsönhatásán épül fel. A fogyasztási kereslet, illetve a nemzeti jövedelem növekedése az akcelerátorhatáson át beruházást indukál, a beruházás a multiplikátorhatáson át növeli az összkeresletet. Ha a nemzeti jövedelem egyensúlyi, G_w ütemben nő, az akcelerátorhatáson át annyi beruházást vált ki, amennyi a multiplikátorhatáson keresztül a szóban forgó periódus nemzeti jövedelmével egyenlő nagyságú összkeresletet teremt. G_w ütemnél tehát a megtakarítási és a beruházási szándék éppen egyensúlyban vannak, az összkereslet együtt nő az össztermeléssel. Ezért nevezi Harrod G_w-t a növekedés *biztosított* (warranted) ütemének, mivel G_w ütemű növekedés biztosítja az említett nagyságok egyensúlyát.

A növekedés Harrod-féle G_w ütemét már most kétféle megközelítéssel is le lehet vezetni.

Ki lehet indulni abból, hogy egyensúlyi növekedés mellett a keynesi elmélet értelmében a megtakarítási és beruházási szándékok egyensúlyban vannak.

$I_{\text{ex ante}} = S_{\text{ex ante}}$; az akcelerátorhatás alapján:

$I_{\text{ex ante}} = C_r \Delta Y$, ahol C_r az egyensúlyi növekedés melletti tőkekoefficiens,

$S_{\text{ex ante}} = sY$.

A megtakarítási és beruházási szándék egyensúlyakor $C_r \Delta Y = sY$. Ebből $\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{s}{C_r}$.

A harrodi egyensúlyi növekedési ütem azonban levezethető a nemzeti jövedelem meghatározására adott keynesi egyenletből is:

$$Y = C + I,$$
$$C = cY,$$
$$I = C_r \Delta Y,$$
$$Y = cY + C_r \Delta Y.$$

Az egyenletet rendezve és Y-t kiemelve kapjuk:

$$Y(1-c) = C_r \Delta Y.$$

Ebből

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{1-c}{C_r}.$$

$1-c = s$, így ugyanazt a képletet kaptuk a növekedés egyensúlyi ütemének meghatározására, mint amit a megtakarítási és a beruházási szándék egyensúlya alapján levezettünk.

A két megközelítés azonban mégsem azonos. Csak akkor ad G_w-re azonos meghatározást, ha ugyanakkor, amikor az összkiadás egyenlő a nemzeti

jövedelemmel, a megtakarítási és a beruházási szándék is egyensúlyban vannak. A kétféle egyensúly azonban — mint látni fogjuk — nem mindig esik egybe.

Mivel $\frac{1}{C_r} = \frac{\Upsilon}{K}$, ami a Domar-féle szigma, így a harrodi képlet is a megtakarítási hányad és a tőke hatékonyságának a szorzataként fejezi ki a növekedés egyensúlyi ütemét. A két növekedési modell közötti formai különbség azonban tartalmi különbségükre utal. A domari képlet a megtakarítási hányadon kívül a tőke hatékonyságát tartalmazza, mivel Domar növekedési elméletét arra építi, hogy a beruházás nyomán nő a termelési kapacitás, a beruházás nyomán létrejött kereslet viszont biztosítja, hogy a termelés belenőjön a megnövekedett kapacitásba. Harrod képletében viszont a megtakarítási hányadon kívül a tőkekoefficiens szerepel. Növekedési modelljébe beruházási függvényt épít be, a beruházást nála a termelés növekedése serkenti az akcelerátorhatáson át, ez utóbbi nagysága pedig a tőkekoefficienstől függ.

Hamberg,[16] Ott[17] és mások Harrod képletét finomítva rámutattak arra, hogy az alapképletet kissé módosítani kell attól függően, hogy a változók értéke milyen időpontokra vonatkozik.

Ha $I_t = C_r(\Upsilon_t - \Upsilon_{t-1})$ és $S_t = s\Upsilon_t$, akkor a növekedés egyensúlyi ütemére a következő képletet kapjuk:

$$G_w = \frac{s}{C_r - s}.$$

Illusztráljuk a harrodi G_w-t egy számbeli példán, a változóknak időbeni kapcsolatát kifejező

$$\frac{s}{C_r - s}$$

képlet alapján. Legyen s 20%, $C_r = 2{,}2$, ez esetben

$$G_w = \frac{0{,}2}{2{,}2 - 0{,}2} = 10\%.$$

	t	$t+1$	$t+2$	$t+3$
Υ	1000	1100	1210	1331
S		220	242	266,2
$\Delta\,\Upsilon$	100	110	121	
I		220	242	266,2
$C+I$		1100	1210	1331

[16] D. Hamberg: Economic Growth and Instability. New York, 1956.
[17] A. Ott: Einführung in die dynamische Wirtschaftstheorie.

G_w = 10%-os növekedési ütemnél a termelés növekménye az akcelerátorhatáson át 220, 242, 266,2 nagyságú beruházást vált ki, amely a multiplikátorhatás révén — példánkban a multiplikátor 5 — a termeléssel azonos nagyságú keresletet hoz létre. Más oldalról megvilágítva a G_w ütemű növekedés alaptulajdonságát, a nemzeti jövedelem és a megtakarítás különbsége mint fogyasztási kereslet + az akcelerátorhatás révén létrejött beruházás minden periódusban kiadja a megtermelt nemzeti jövedelem nagyságát.

De mi készteti Harrodnál a vállalkozókat beruházásra? A nemzeti jövedelem múltbeli növekedése miért vált ki beruházást? Harrod feltételezi, hogy a kezdeti keresleti viszonyok olyanok voltak, amelyek a vállalkozókat kapacitásuk normálisnál nagyobb kihasználására ösztönözték. Beruháznak, hogy helyreállítsák a kapacitás normális kihasználását. Eme beruházás nyomán megnövekedett kereslet biztosítja a kapacitás túlzott kihasználásával termelt termékmennyiség számára a piacot. A vállalkozók tapasztalva, hogy korábbi termelési döntéseik a kereslet révén igazolódtak, ugyanolyan ütemben kívánják termelésüket növelni, mint a múltban, ami ismét a beruházás révén megnövekedett kapacitásnak a normálisnál nagyobb kihasználásánál mehet továbbra is végbe. A normális kapacitás helyreállítására irányuló törekvés újabb beruházásra ösztönzi őket, ami ismét biztosítja a piacot a megnövekedett termelés számára. „...talán C_r értékének kissé alacsonyabbnak kell lennie a tőke szükséges mennyiségénél — írja —, mégpedig annyival alacsonyabbnak, amennyi szükséges ahhoz, hogy a termelők továbbmenjenek az előrehaladás vonalán."[18]

G_w ütemű növekedés mellett a termelés és a tőkeállomány azonos ütemben nőnek. Harrod szerint a tőkés gazdaságnak semmiféle olyan automatizmusa sincs, amely biztosítaná, hogy a növekedés G_w ütemben menjen végbe, de ha G_w ütem véletlenül kialakul, fennmarad míg s és C_r a növekedés során nem változnak. Fennmarad, mert a vállalkozóknak érdekük a kialakult G_w ütem fenntartása, mellette számításaikat igazolva látják, hiszen G_w ütemű növekedésnél az összkereslet együtt nő az össztermeléssel. Termelésüket tehát G_w ütemben kívánják növelni. „Van az előrehaladásnak egy olyan vonala — írja —, amely, ha rajta maradnak, azt eredményezi, hogy a termelők elégedettek azzal, amit tettek."[19] „G_w-t úgy definiálom, mint az előrehaladásnak azt az ütemét, amely ha megvalósul, olyan pszichikai helyzetben hagyja a vállalkozókat, hogy hajlandók hasonló előrehaladás folytatására."[20]

Ami s és C_r időbeni állandóságát illeti, s a nemzeti jövedelem megtakarított hányada, s nagysága társadalmi síkon a jövedelemelosztási viszonyok megváltozása következtében módosul. Ahhoz, hogy s a növekedés során állandó maradjon, a jövedelemelosztási viszonyoknak nem szabad megváltozniuk.

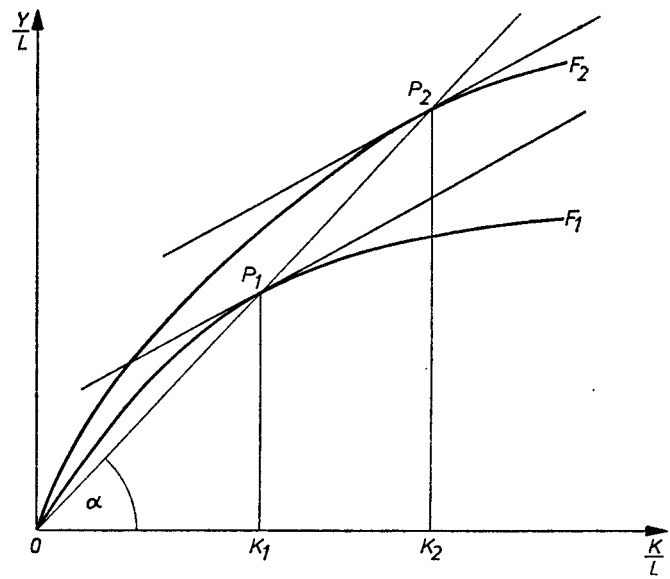
C_r időbeni állandósága Harrod szerint két feltételtől függ.

[18] R. Harrod: I. m. 188. old.
[19] Uo.
[20] R. Harrod: I. m. 185—186. old.

1. A kamatláb a növekedés során nem változhat. A technikai ismeretek állandó szintje mellett „ha a kamatláb nem változik, a tőke iránti igény ugyanabban az ütemben nő, mint a népesség száma",[21] azaz az 1 főre jutó tőke változatlan. A kamatláb megváltozása viszont a technikai ismeretek adott szintjén helyettesítési hatást vált ki, tőkeigényesebb vagy kevésbé tőkeigényes termelési eljárások bevezetésére ösztönöz, s megváltozik C_r, az egyensúlyi tőkekoefficiens nagysága.

2. A kamatláb állandósága mellett a technikai haladás semleges volta a másik feltétele annak Harrodnál, hogy a gazdasági növekedés során a tőkekoefficiens ne változzék. A polgári növekedési elméletekben a technikai haladás egyik általánosan használt osztályozását éppen Harrod adta meg. A technikai haladás osztályozása során állandónak tételezi fel a kamatlábat, hogy ezzel kiküszöbölje a tőkekoefficiens változásában a helyettesítési hatást. Állandó kamatlábnál a tőkekoefficiens nála csak a technikai haladás folytán változhat. *Semleges technikai haladásról* már most *harrodi értelemben* akkor beszélhetünk, ha az változatlan kamatlábnál nem érinti a tőkekoefficienst. *A tőkét felhasználó* technikai haladás változatlan kamatlábnál növeli, a *tőkét kímélő* technikai haladás változatlan kamatlábnál csökkenti a tőkekoefficienst.

Az angol Meade a neoklasszikus elmélet gondolatmenete alapján a következőképpen igyekszik a koordináta-rendszerben ábrázolni a harrodi értelemben vett semleges technikai haladást.[22]



87. sz. ábra

[21] R. Harrod: I. m. 177. old.

[22] J. E. Meade: A Neo-Classical Theory of Economic Growth. Revised New Edition, London, 1965. 57. old.

A technikai haladás előtt F_1 termelési függvény mentén OK_1 egy főre jutó tőkével termelnek. A tőke határtermelékenysége OK_1 tőkenagyságnál F_1 görbéhez P_1 pontban húzott érintő iránytangense. Ez fejezi ki neoklasszikus értelemben a kamatláb nagyságát. A technikai fejlődés során a termelési függvény felfelé eltolódik. Ahhoz, hogy a kamatláb a technikai haladás után is állandó szinten maradhasson, Meade szerint az 1 főre jutó tőkét addig kell növelni, míg a tőkének a technikai haladás következtében megnövekedett határtermelékenysége az új, F_2 görbe mentén a helyettesítési hatás következtében a régi szintre nem esik vissza, azaz míg az új görbéhez húzott érintő a régihez húzottal nem lesz párhuzamos. Tegyük fel, hogy ez OK_2 egy főre jutó tőkemennyiség mellett következik be, F_2 görbe P_2 pontjánál. Ha P_1, P_2 pont az origóból kiinduló azonos sugár mentén fekszik, akkor nemcsak a tőke határtermelékenysége, hanem a tőkekoefficiens is azonos lesz P_1, P_2 pontokban. Ugyanis a sugár és X tengely által bezárt szög tangense $\frac{Y}{K}$, azaz a tőke „átlagtermelékenysége", és ha ez P_1, P_2 pontokban azonos, akkor reciproka $\frac{K}{Y}$, tehát a tőkekoefficiens is azonos.

Ha viszont a tőke határ- és „átlagtermelékenysége" a technikai haladás során nem változik, akkor hányadosuk, a tőke termelési rugalmassága sem változik. Első fokú homogén termelési függvényt tételezve fel — a neoklasszikus növekedési elméletek a növekedés egyensúlyi ütemének meghatározása során ezt feltételezik —, a technikai haladás a munka termelési rugalmasságát is érintetlenül hagyja. Ily módon neoklasszikus aspektusból közelítve meg a semleges technikai haladás harrodi értelmezését, további tulajdonságaként említhetjük meg, hogy nem érinti sem a tőke, sem a munka termelési rugalmasságát. Mivel a neoklasszikus elméletben a termelési rugalmasságok az osztályok részesedését fejezik ki a nemzeti jövedelemből, a harrodi értelemben vett semleges technikai haladás a jövedelemelosztási viszonyokat sem változtatja meg. Ezzel azután az állandó ütemű növekedés első feltétele is teljesül, a megtakarítási hányad, s változatlan marad az egyensúlyi növekedési folyamat során.

Felmerül azonban, vajon ha a semleges technikai haladás nem érinti a tőkekoefficienst, azaz nem érinti a tőke „átlagtermelékenységét", akkor miben nyilvánul meg Harrodnál G_w ütemű növekedésnél a technikai haladás hatása? A G_w-re adott harrodi meghatározás egyik hiányossága éppen az, hogy, akárcsak a domari képlet, nem fejezi ki a technikai haladás hatását. Implicite azonban mégis tartalmazza. A harrodi értelemben semleges technikai haladás a munka termelékenységét növeli. Ahogyan a polgári közgazdaságtan értelmezi, hatása olyan, mintha a hatékony munkások száma nőtt volna meg, azaz a technikai haladás során megnövekedett termékmennyiséget technikai haladás nélkül, nagyobb munkáslétszám alkalmazásával lehetett volna csak előállítani. Az ilyen technikai haladást a modern polgári növekedési elméletben *munkát kiterjesztő* technikai haladásnak nevezik.

Neoklasszikus termelési függvény segítségével ezt a következőképpen fejezik ki: $Y = f(A(t)L, K)$, ahol $A(t)$ a technikai haladás hatását kifejező szorzó, azt mutatja, hányszorosra nőtt a termelés a technikai haladás során, miközben az egy főre jutó tőkét annyival növelték, hogy a tőke határtermelékenysége a régi szintre esett vissza. Ezzel az $A(t)$-vel kell a tényleges munkáslétszámot megszorozni, hogy megkapjuk a hatékony munkáslétszámot.

Illusztráljuk az elmondottakat egy egyszerű számbeli példán! Tegyük fel, hogy 100 munkás 100 egység tőkével 100 egység terméket állít elő. Fejlődik a technika, s a tőkeállományt növeljük meg annyival, hogy a tőke határtermelékenysége változatlan szinten maradjon. Semleges technikai haladást tételezve fel, a tőke—termelés arány is változatlan marad. A technikai haladás után 100 munkás 120 tőkével 120 egységnyi terméket termel. A technikai haladás hatását kifejező $A(t)$ szorzó példánkban 1,2. Ennyiszer nőtt a termelés nagysága a technikai haladás után. A termelésnek ugyanezt a volumenét technikai haladás nélkül úgy kaphattuk volna meg, ha a 120 tőkével 120 munkás termelt volna. A technikai haladás eredményeként tehát 100 főnyi munkás 120 főnyi munkás munkáját végzi el, a 100 főnyi munkáslétszám 120 hatékony munkásnak számít.

A növekedés G és G_n üteme

A növekedés G_w üteme mellett Harrod a növekedés még két másik ütemét különbözteti meg.

G a növekedés tényleges üteme. $G = \frac{s}{C}$, ahol C a tényleges tőkekoefficiens. G eltérhet G_w-től, hiszen „G nagyságát időről időre kísérleteken és tévedéseken keresztül határozzák meg, nagyszámú ember, vagy egy központi tervet végrehajtó számos hivatal kollektív kísérletei és tévedései útján".[23]

Ha a tényleges növekedési ütem G, eltér G_w-től, Harrodnál nincs semmiféle olyan mechanizmus, amely G-t G_w-hez igazítaná. Ellenkezőleg, eltérés esetén G egyre távolodik G_w-től. A harrodi G_w-nek tehát nincs stabilitása.

Ha $G > G_w$, a növekedés tényleges üteme a szándékolt megtakarításnál nagyobb beruházást indukál. Az összkereslet, azaz a fogyasztási kereslet + a beruházás, meghaladja a termelés nagyságát. Számbeli példán illusztrálva a folyamatot, ha G 15%, Y 1000-ről 1150-re növekszik. 1150-ből a társadalom 230-at kíván megtakarítani, a fogyasztási kereslet nagysága tehát 920. A termelés növekménye 150, 2,2 tőkekoefficiensnél 330 beruházást indukál. Az összkereslet 920 + 330 = 1250, meghaladja tehát a termelés nagyságát, 1150-et. Ez a vállalkozókat a növekedés tényleges ütemének további növelésére készteti, aminek folytán G egyre inkább G_w fölé emelkedik, a szándékolt beruházás egyre inkább túlszárnyalja a szándékolt megtakarítást, az összkereslet az összkínálatot. „Ha G meghaladja G_w értékét, fellendülés fog kialakulni."[24] Mivel most $\frac{s}{C} > \frac{s}{C_r}$, a tényleges tőkekoefficiens

[23] R. Harrod: I. m. 188. old.
[24] R. Harrod: I. m. 189. old.

kisebb az egyensúlyinál. Kisebb, mert a kereslet erős növekedése folytán a felszerelést túlzottan kihasználják, a raktárkészleteket leépítik, a termékegység termeléséhez kevesebb tőkét használnak fel.

Fordított a helyzet, ha $G < G_w$. Ekkor az egyensúlyinál alacsonyabb növekedési ütem a szándékolt megtakarításnál kisebb beruházást vált ki, a fogyasztási kereslet és a beruházás összege a termelésnél kisebb keresletet eredményez. Legyen a növekedésnek ez az egyensúlyinál alacsonyabb üteme 5%. Ez esetben Y 1000-ről 1050-re növekszik. 1050 nemzeti jövedelemből a szándékolt megtakarítás nagysága 210. A fogyasztási kereslet 840. A termelés növekménye 50, 2,2 tőkekoefficiensnél 110 beruházást indukál. A fogyasztási kereslet és a beruházás összege 950, az összkereslet elmarad tehát az össztermelés, 1050 nagysága mögött. Ez a vállalkozókat a növekedési ütem további csökkentésére ösztönzi. G egyre inkább G_w alá csökken, a szándékolt beruházás a szándékolt megtakarítás alá esik, az összkereslet egyre inkább elmarad az összkínálat alakulása mögött. G_w alá csökkenő G a hanyatlás folyamatának a jellemzője.

Ha $\frac{s}{C} < \frac{s}{C_r}$, a tényleges tőkekoefficiens nagyobb lesz az egyensúlyinál. A kapacitás egy része ugyanis kihasználatlan, a raktárkészletek nőnek, a termékegységre egyre nagyobb tőkemennyiség jut.

Eljutottunk az ún. Harrodi paradoxonhoz. Ha $G > G_w$, az összkereslet egyre jobban túlszárnyalja az össztermelést, a termelés egyre elégtelenebbnek bizonyul a kereslethez képest, mert túl nagy ütemben fejlesztették. Ha $G < G_w$, az összkereslet egyre inkább elmarad az össztermelés növekedése mögött. Az össztermelés túl nagy a kereslethez képest, mert túl kis ütemben növelték.

A növekedés harmadik rátája Harrodnál a növekedés természetes üteme, G_n. Az a hosszú távon fenntartható legnagyobb növekedési ütem, „amelyet a népesség szaporodása és a technológiai újítások tesznek lehetővé".[25] A termelés azonban átmenetileg G_n-nél nagyobb ütemben is nőhet. G átmenetileg lehet nagyobb mint G_n akkor, ha munkanélküliség létezik. Ez esetben a foglalkoztatás a munkanélküliek munkába állítása révén jobban nőhet, mint ahogyan a munkásnépesség természetes szaporodása lehetővé tenné. A teljes foglalkoztatás megvalósulásával azonban G már nem lehet nagyobb G_n-nél.

Ha viszont $G_n > G_w$, ez azt jelenti, hogy az összkereslet, összkínálat ugyan együtt nő a gazdasági növekedés során, de a foglalkoztatás nem teljes. Ama keynesi tétel dinamizálása ez, ami szerint a gazdaság egyensúlyba kerülhet részleges foglalkoztatásnál is. S amint Keynesnél a tőkés gazdaságnak semmiféle olyan automatizmusa nincs, ami a teljes foglalkoztatást biztosítaná, Harrodnál a tőkés gazdaságnak semmiféle automatizmusa nem valósítja meg G_n növekedési ütemet.

[25] Uo.

Bírálva Harrod növekedési elméletét, magyarázatát a fellendülésről, hanyatlásról, mindjárt elöljáróban rá kell mutatni arra, hogy Harrod ugyan Keynes elméletét kívánta dinamizálni, a beruházási függvénye, az akcelerátorhatás beépítése révén azonban a keynesivel ellentétes oksági összefüggést állított fel. Keynes helyesen ismerte fel, hogy a piac tőkés gazdaságban elsősorban a beruházás nyomán bővül. A beruházás piactágító hatása része ugyan Harrod növekedési elméletének, de a beruházást nála a termelésnek, mégpedig a fogyasztási javak termelésének a fogyasztási javak keresletét követő megnövekedése váltja ki.

Harrod a multiplikátor és az akcelerátor egybekapcsolása révén növekedési elméletét igyekszik konjunktúra-elméletként kiszélesíteni. Nyilvánvaló azonban, hogy a fellendülés kibontakozását nem lehet a fogyasztási javak termelésének megnövekedéséből magyarázni. Harrod kiindulópontja az, hogy a fogyasztási javak termelésének kapacitása eleve a normálisnál jobban ki van használva. Ha a kapacitáskihasználás szerinte normális lenne, azaz, „ha C_r pontosan megfelelne a követelményeknek, akkor stacionárius állapot következne be".[26]

Mármost attól függően, hogy mekkora a kapacitás túlzott kihasználásának foka, tehát a normális kapacitáskihasználás biztosítása mennyi beruházást igényel, fog a kereslet a növekedés során a termeléshez képest előresietni, tőle visszamaradni vagy vele egyensúlyban emelkedni. A termelés túlzott megnövekedése a meglevő kapacitáshoz képest váltja ki Harrodnál az akcelerátor hatáson át a beruházást, s egyúttal igazolja is.

De miként jöttek létre azok a kezdeti feltételek, amelyek a vállalkozókat arra ösztönözték, hogy a fogyasztási javak termelését a kapacitás normális kihasználásán túl növeljék. Marx arról ír, hogy „a válság... mindig kiindulópontja a nagy új befektetéseknek".[27] A válság után kezdődik meg az állótőkék tömeges felújítása. A felújítások tömeges megindulása miatt a termelési eszközök termelése előresiet a fogyasztási javak termeléséhez képest. A fogyasztási javak kereslete túlszárnyalja kínálatukat. A fogyasztási javak termelésében a vállalkozók a kapacitás egyre intenzívebb kihasználásával igyekeznek a megnövekedett fogyasztási kereslethez alkalmazkodni. A növekedés, fellendülés harrodi magyarázata itt kezdődik, s nem az állótőkék termelésének előrelendülésével.

Tovább folytatva a marxista gondolatmenetet, az állótőkék tömeges felújításának van többnyire kapacitást növelő hatása is, hiszen a régi gépeket jobb gépekkel pótolják. De az állótőke-felújítás elsősorban kapacitást fenntartó. Az állótőkék felújítása ugyanakkor ugrásszerűen megnöveli a fogyasztási keresletet, serkenti a nettó beruházást is. S az idő múlásával azután

[26] R. Harrod: I. m. 188. old.

[27] K. Marx: A tőke II. Szikra, 1953. 187. old.

szükségképpen nőnie kell az összberuházás volumenén belül a nettó beruházásoknak, hiszen az elhasznált állótőkék tömeges felújítása előbb-utóbb befejeződik. Ezek viszont beérésükkor egyértelműen kapacitást növelő hatásúak. Beérésig, amint arra Domar rámutatott, a keresletet növelik, ezzel javítják a konjunktúrát, beérésükkor azonban növelve a fogyasztási javak termelésének kapacitását, konjunktúrát rontók,[28] hiszen ha e megnövekedett kapacitásokat ki akarják használni, a reálbérnek kell növekednie, hogy a nagy mennyiségben piacra dobott fogyasztási cikket realizálni lehessen. Növekvő reálbér viszont csökkenti a reálprofitot, a termelés növekedése beleütközik a profitérdekekbe, a fellendülés megtörik.

Érdekes, hogy a válságból való kilábolással kapcsolatban Harrod megemlíti ugyan, hogy a válság alatt „a termelés csökkenése következtében a régi gépeket és egyéb fix berendezéseket nem kell élettartamuk lejártával megújítani... A tőkeállomány tényleges csökkenése a kelleténél nagyobb mértékű lesz... Előbb vagy utóbb azonban a felújítási szükségleteknek pozitívaknak kell lenniük, ha egyáltalán termelni akarnak... Ez megállítja a csökkenő mozgást, és felfelé irányulóvá változtatja".[29] Ez a helyes felismerés azonban csak gondolattöredék Harrodnál, nem építi be szervesen konjunktúra-elméletébe. Nem mutatja meg, hogy a felújítások tömeges megindulása miként vonja maga után a fogyasztási javak keresletének növekedését. A beruházásnak az akcelerátorhatáson keresztüli levezetése következtében a fellendülés magyarázata során eleve abból kellett kiindulnia, hogy a termelést, mégpedig a fogyasztási javak termelését túlzottan megnövelték.

A fogyasztási javak termeléséből kiindulva azonban a tőkés újratermelés ciklikus alakulása, a fellendülés kibontakozása s megtörése, a válságból való kilábolás nem vezethető le. Harrod a fellendülés létrejöttét illetően egyszerűen a vállalkozók kollektív tévedéséről beszél, túlzottan megnövelték a meglevő kapacitás mellett a fogyasztási javak termelését, ami azután a keresletet a termelés fölé emelő beruházásra ösztönzi őket. A piac túlzott bővülése optimizmust vált ki a vállalkozókban, a termelés még nagyobb ütemű növekedésére serkentve őket. Azaz, a vállalkozók kollektív tévedése által kiváltott optimizmus az, ami Harrodnál a fellendülést fenntartja, optimizmusukat tovább táplálja.

Ha viszont a vállalkozók termelési döntéseik során kollektíven ráhibáztak G_w ütemre, döntéseik igazolódása olyan várakozásokat vált ki belőlük, amelynek alapján termelésüket továbbra is G_w ütemben kívánják növelni.

A növekedés folyamatát fenntartó ilyen várakozásoknak azonban Harrodnál nincs semmi szilárd alapjuk. Ha a vállalkozók tévedésből túlzottan megnövelték a fogyasztási javak termelését, mi ösztönzi őket beruházásra? Miért tételezik fel, hogy a kapacitás túlzott kihasználásával előállított termékmennyiség számára tartósan biztosítva is van a piac, érdemes tehát

[28] E folyamat részletes marxista leírását lásd Erdős Péter: Adalékok a mai tőkés pénz, a konjunktúraingadozások és a gazdasági válságok elméletéhez. 1966. 30. fej.

[29] R. Harrod: I. m. 191. old.

a kapacitást beruházás révén növelni! A termelési eszközök termelésének előrelendüléséből való kiindulás viszont magyarázatot ad a tőkések optimizmusára: a fogyasztási kereslet az I. szektor részéről tartósan felülmúlja a II. szektornak az I. szektor felé irányuló kínálatát, ez táplálja a II. szektor tőkéseinek optimizmusát, ösztönzi beruházásaikat. S ha a tőkés vállalkozók döntéseik révén véletlenül eltalálták a G_w ütemet, ebből még egyáltalán nem következik, hogy a következő időszakban is ugyanolyan mértékben fogják termelésüket növelni. Itt megint teljesen megalapozatlanul meghatározott várakozásokat tételez fel a vállalkozóknál. Lehet azonban, hogy a vállalkozók egy ideig csak megnövelt termelésük változatlan szintű fenntartására törekednek, de lehet az is, hogy korábbi beruházásaik igazolódása annyira felbátorítja őket, hogy a következő időszakban termelésüket sokkal nagyobb mértékben fejlesztik, mint ahogyan azt a növekedés G_ω üteme megkövetelné. A tőkés valóságra nem az egyenletes, hanem az egyenlőtlen fejlődés a jellemző. A tőkés anarchia eleve lehetetlenné teszi az egyenletes fejlődés megvalósulását. A növekedés folyamata számtalan egymástól független vállalkozó döntései alapján valósul meg. Egyik sem ismeri a másik üzleti terveit, ugyanakkor mindegyik vállalat bevétele függ a másik kiadásától. Mindegyik egy bizonytalan jövőre spekulálva kénytelen a jelenben cselekedni. Beruházási döntései számára nincs semmiféle szilárd bázis. Mivel minden vállalkozó egy bizonytalan jövő számára ruház be, elkerülhetetlen a tévedésük, amit a következő időszakban korrigálni kell. A Harrod-féle elégedett tőkés, aki egyenletesen fejleszti termelését, csak az ő fantáziájában él, a valóságban nem létezik.

A bővített újratermelés marxi sémáinak vizsgálata egyébként megmutatja, hogy az I. és a II. szektor termelésének egészen speciális értékeire van szükség ahhoz, hogy állandó ütemű egyensúlyi növekedés teljesen absztrakt formában levezethető legyen.

Miként magyarázható meg a harrodi kiindulópont alapján a fellendülés megtörése? A fellendülés nála a végtelenségig tarthatna, nincs a rendszerből fakadó korlátja. A vállalkozók a kapacitás normális kihasználására eszközölt beruházással a termelést meghaladó keresletet hozhatnak létre, ami táplálva optimizmusukat, a termelés további fokozására ösztönzi őket, s fenntartja a konjunktúrát. A beruházási javak beérésének Harrodnál nincs konjunktúrát rontó hatása, ellenkezőleg, még nagyobb beruházásra serkenthet, tovább javíthatja a konjunktúrát. A fogyasztási javak termelésében a kapacitás túlzott kihasználásából kiindulva Harrod a következőképpen igyekszik a fellendülés megtörését magyarázni. A fellendülés során az összkereslet egyre jobban túlszárnyalja az össztermelést, ami a vállalkozókat arra ösztönzi, hogy egyre növeljék a növekedés tényleges ütemét. G növekedése során lassan eléri és túl is szárnyalja G_n-t. De G növekedését G_w növekedése kíséri. A keresletnek a kínálatot egyre jobban túlszárnyaló növekedése során a vállalkozók egyre több profitot realizálnak. A realizált profittömeg növekedése a vállalkozókat fokozott megtakarításra ösztönzi. Har-

rod azt tartja, hogy bár a megtakarítás hosszú távon a nemzeti jövedelemnek meglehetősen állandó hányada, „valószínűtlen, hogy állandó legyen rövid lejáratban".[30] A fellendülés során „a vállalatok nettó bevételeik rövid lejáratú növekedésének nagy hányadát takarítják meg".[31] Az ennek kiegyenlítéséhez szükséges beruházás kiváltására a termelés egyre nagyobb növekedési ütemére van szükség, így a fellendülés során G növekedését követően, bár attól elmaradva, G_w is nő, s szintén eléri és túlszárnyalja G_n-t. Mihelyt a teljes foglalkoztatás bekövetkezik, G már nem lehet nagyobb G_n-nél, hanem G_n szintjére csökken, s ezzel G_w alá esik. G_w-nél kisebb G viszont már a konjunktúra megfordulásának, a hanyatlásnak a megnyilvánulása. G_n-t a teljes foglalkoztatás megvalósulása után meghaladó G_w azt jelenti, hogy a társadalom a nemzeti jövedelemből oly sokat takarít meg, hogy annak kiegyenlítéséhez szükséges beruházás indukálására a termelés akkora növekedési rátájára lenne szükség, amekkorát a növekedés természetes ütemét meghatározó tényezők, a lakosság számbeli növekedése és a technikai haladás nem tesznek lehetővé.

Számbeli példán illusztrálva az elmondottakat, tegyük fel, hogy G_n 20%, s éppen megvalósult a teljes foglalkoztatás. A nemzeti jövedelem 1000-ről 1200-ra nőhet csak. 1200-nál viszont a profittömeg túlzott felduzzadása folytán a nemzeti jövedelemből a korábbi 20% helyett 50%-ot, 600-at takarítanak meg. A 20%-os növekedési ütem viszont 200·2,2 = 440 beruházást indukál. Az összkereslet—összkínálat egyensúlyának megvalásításához nagyobb növekedési ütemre lenne szükség, akkorára, amely 600 beruházást indukál. G_w ilyen nagysága azonban a teljes foglalkoztatás bekövetkezte folytán nem valósulhat meg. Az összkereslet elmarad az össztermelés növekedése mögött, a konjunktúra megtörik.

A Keynes által tipikusnak tartott esetről van szó, a teljes foglalkoztatás nem maradhat fenn, mert nincs annyi nyereséges beruházási lehetőség, mint amekkora a teljes foglalkoztatásnál termelt nemzeti jövedelemből a társadalom által szándékolt megtakarítás nagysága.

Harrod vezette be a polgári közgazdaságtanba azt az elképzelést, hogy a fellendülésnek azért kell megtörténnie, mert a termelés növekedése során beleütközik a teljes foglalkoztatás plafonjába. Nem a rendszer állít belső korlátokat a fellendülés számára, nem a tőkés termelési viszonyok gátolják, hogy a fellendülés a végtelenségig tartson, hanem a G_n ütem, amely a harrodi modell külső adottsága. Nagyságát meghatározó tényezők, a népesség természetes szaporodása és a technikai haladás a modellből nem vezethetők le. E kérdéssel még Hicks konjunktúra-elméletével kapcsolatban is foglalkozunk.

Folytatva Harrod növekedési modelljében rejlő problémák feltárását, utalni kell arra a polgári közgazdák részéről jelentkező bírálatra, miszerint Harrod G_w meghatározásánál eltekintett a késedelemtől. Nála mind a megtakarítás, mind a beruházás a nemzeti jövedelem folyó időszakban adott nagyságától, illetve a folyó időszakban végbemenő változásától függ. Ilyen

[30] R. Harrod: I. m. 190. old.
[31] Uo.

feltevéssel tudja csak fenntartani a megtakarítás és a beruházás egyensúlyát növekedési modelljében. A bírálat viszont rámutat arra, ha feltételezzük, hogy a folyó időszak fogyasztása, és ezzel a megtakarítás is a múlt időszak jövedelmének (vagy a korábbi időszakok jövedelmének) a függvénye, ez esetben az egyensúlyi úton növekvő gazdaságban sem lehet a megtakarítás egyensúlyban a beruházással. Az összkereslet ugyan megfelel az össztermelésnek, $C+I = Y$, a felhasznált jövedelem nagyságának, $C+S$-nek azonban szükségszerűen el kell maradnia az újonnan létrejött jövedelem nagyságától, $C+I$-től. A kettő csak akkor eshetne egybe, ha a jelenbeli nemzeti jövedelem megegyezne az elmúlt időszak nemzeti jövedelmével. De akkor nem lenne gazdasági növekedés. Gazdasági növekedéskor, ha a fogyasztási kiadásokban késedelem mutatkozik, a beruházási szándék meg kell hogy haladja a megtakarítási szándékot. A megtakarítás és beruházás csak ex post lehetnek egyenlők. Éppen a szándékolt beruházásnak a szándékolt megtakarítás feletti feleslege mutatja, hogy mennyivel nőtt a nemzeti jövedelem egyik periódusról a másikra. Az említett esetben $I_{\text{ex ante}} = S_{\text{ex ante}}$ és $C+I = Y$ megközelítés G_w-re nem ad azonos meghatározást. Ha $I_{\text{ex ante}} = S_{\text{ex ante}}$ megközelítésből indulunk ki, az így kapott G_w mellett a két szándék ugyan egyensúlyban lesz a növekedés során, amennyiben t időpont szándékolt beruházása éppen egyenlő t időpont szándékolt megtakarításával, de az összkereslet, $C+I$, kisebb lesz a megtermelt nemzeti jövedelem nagyságánál. A $C+I = Y$ megközelítés során kiszámított G_w mellett viszont $C+I$ megfelel az össztermelés nagyságának, a beruházási szándék azonban eltér a megtakarítási szándéktól. Előbbi esetben azzal a paradox helyzettel állunk szemben, hogy a megtakarítási és a beruházási szándékok egyensúlyánál nem szándékolt beruházás keletkezett, utóbbi esetben viszont nem szándékolt megtakarítás jött létre.

Harrod Keynes nyomán a megtakarítást a nemzeti jövedelem függvényeként ábrázolja. A modellből nem derül ki, hogy a megtakarítást döntően a profitból eszközlik, s hogy a munkásosztály megtakarítása elhanyagolható. Harrod még abban a formában sem mutatja meg, miként alakulnak az osztályviszonyok, az osztályok részesedése a nemzeti jövedelemből a gazdasági növekedés során, amint azt Kaldor tette, aki különbséget tett a munkás- és a tőkésosztály megtakarítási hajlandósága között, rámutatva a beruházás növekedésének a jövedelemelosztás folyamatára gyakorolt hatására.

Hicks konjunktúra-elmélete

Az állandó ütemű növekedés hicksi modellje

1950-ben publikálta Hicks „Hozzájárulás az üzleti ciklusok elméletéhez" c. művét, amelyet a polgári közgazdák a második világháború utáni időszak legszellemesebb, legeredetibb konjunktúra-elméletének neveztek. Haberler

szerint „a ‚General Theory' megjelenése óta... egyetlen gazdasági mű sem talált olyan erős visszhangra, mint Hicks műve..."[32] Bár e sorokat Haberler 1955-ben írta le, tény, hogy Hicks konjunktúra-elmélete mind a mai napig a polgári közgazdaságtanon belül az érdeklődés előterében áll.

Ahhoz, hogy mondanivalójához közel juthassunk, kíséreljük meg előbb megszerkeszteni az állandó ütemű növekedés, vagy ahogy Hicks nevezi, „a szabályosan haladó gazdaság" hicksi modelljét. E keynesi típusú elmélet a multiplikátor és az akcelerátor kölcsönhatásán épül fel.

Harrod modellje is a multiplikátor és az akcelerátor kölcsönhatásán nyugszik. Harrod azonban, ahogy Allen hangoztatja, nem vezette be modelljébe a késedelmeket, ezért elméletének „nincs oszcillációs jellege".[33] Nincs, mert a késedelmek figyelmen kívül hagyásával nem tudott olyan magasabb fokú differenciaegyenletet felállítani, amelynek megoldása révén a termelésnek az egyensúlyi növekedéstől eltérő mozgását modellszerűen ábrázolni tudta volna. Hicks viszont Ragnar Frisch-i értelemben akar dinamikus elméletet adni, olyat, „amelyben különböző változókat különböző időpontokban vizsgálunk",[34] és amelyben az egyenletek a változók különböző időpontokra vonatkozó értékeit ölelik fel.

Allen szerint a késedelem bevezetésével az tűnik kedvező megközelítésnek, ha feltételezzük, hogy a fogyasztási és a beruházási szándék mindig realizálódik, a szándékolt és a megvalósult nagyság eltérése csak a megtakarításban jelentkezik.[35] Hicks konjunktúra-elmélete ezen a feltevésen nyugszik. Nála a fogyasztók a fogyasztásra szánt összeg nagyságában fogyaszthatnak, a vállalkozók beruházásai pedig olyan nagyságban valósulnak meg, amelyben azokat szánták, a raktárkészlet növekedése vagy csökkenése formájában nem keletkezik nem szándékolt beruházás.

A késedelmet beépítve konjunktúra-modelljébe, Hicks feltételezi, hogy az emberek valamely t időszakban az előző időszak jövedelmének meghatározott hányadát költik fogyasztásra: $C_t = cY_{t-1}$. Ezzel egyúttal a keynesi fogyasztási, megtakarítási függvény helyébe más függvényszerű összefüggést kíván állítani. Szerinte, ha nem is állíthatjuk bizonysággal, hogy a keynesi fogyasztási, megtakarítási függvény rossz, de amellett sincsenek megfelelő érveink, hogy helyes. Hicks a keynesi fogyasztási hajlandóság statisztikai megalapozását is gyanakvással szemléli. Azt tartja, hogy elégséges információ hiányában jobb, ha a jövedelem megtakarított hányadát függetlennek tekintjük a nemzeti jövedelemtől.

Hicks úgy gondolja, hogy az általa felállított fogyasztási funkciónak ugyanolyan stabilizáló hatása van, mint a keynesi fogyasztási hajlandóságnak. Keynes a fogyasztási hajlandóság segítségével kívánta megmagyarázni, miért ingadozik a fogyasztási javak kereslete az üzleti ciklusok során kisebb mér-

[32] G. Haberler: Prosperität und Depression. Tübingen—Zürich, 1955. 538. old.
[33] R. G. D. Allen: Mathematical Economics. London, 1965. 69. old.
[34] K. R. Hicks: A Contribution to the Theory of the Trade Cycle. Oxford, 1950. 10. old.
[35] R. G. D. Allen: I. m. 78—79. old.

tékben, mint a beruházás. A fogyasztási hajlandóság szerinte fékezi a fellendülést, amennyiben a jövedelmek emelkedésével kisebb mértékben növekszik a fogyasztási kereslet, s tompítja a hanyatlást azzal, hogy a fogyasztási kereslet kevésbé csökken, mint a jövedelem. Hicks szerint ugyanez a hatás a késedelemnek a fogyasztási függvénybe beépítésével is kimutatható. A fellendülés során ellene hat a fogyasztási kereslet túlzott növekedésének az a körülmény, hogy a modell feltételezése szerint a fogyasztók az előző periódus alacsonyabb jövedelméből költenek fogyasztási javak vásárlására. A válság időszakában viszont mérsékli a fogyasztási kereslet esését azzal, hogy a fogyasztási kereslet forrása most az előző időszak magasabb jövedelme.

Az indukált beruházás Hicksnél a nemzeti jövedelemnek két periódussal korábbi változása váltja ki:

$$I_t^{\text{ind}} = v(Y_{t-1} - Y_{t-2}),$$

ahol v az úgynevezett beruházási koefficiens.

Az indukált beruházáson kívül Hicks modelljében bevezeti az autonóm beruházást is, amelynek növekedési üteme modellje exogén adottsága, s adott az autonóm beruházás abszolút nagysága is bármely időpontban.

t időpontban a nemzeti jövedelem már most Hicksnél függetlenül attól, hogy a növekedés egyensúlyi vagy attól eltérő ütemben ment végbe, a fogyasztási, továbbá az indukált és az autonóm beruházási kiadások összege:

$$Y_t = cY_{t-1} + v(Y_{t-1} - Y_{t-2}) + I_t^{\text{aut}}.$$

Hicks rámutat arra, hogy az a feltételezés, hogy a fogyasztási és beruházási szándék mindig realizálódik, így az összkereslet együtt nő az összkínálattal, növekvő gazdaságban a fogyasztási kiadások, illetve a szándékolt megtakarítás késedelme folytán azt vonja maga után, hogy a nemzeti jövedelem és a fogyasztási kiadások különbözeteként jelentkező tényleges megtakarítás felülmúlja a szándékolt megtakarítás nagyságát. Y_t-re felírt egyenletünk csak a szándékolt beruházás és az ex post megtakarítás egyenlőségét tételezi fel.

Hicks modelljében Y növekedési üteme az autonóm beruházás növekedési ütemétől függ. „Az autonóm beruházás növekedési üteme az, amely meghatározza az egész rendszer egyensúlyi növekedési ütemét . . .”[36] Kifejeződik ebben a keynesi hatás, a beruházásnak központba állítása, a nemzeti jövedelemnek a multiplikátoron át a beruházáson keresztüli meghatározása. De kifejeződik benne az is, miután az autónom beruházás exogén jellegű, ezért növekedési üteme nem vezethető le a modellből, így Y-nak kell növekedése során az autonóm beruházás üteméhez igazodnia. Ahhoz, hogy Y időben állandó ütemben nőjön, az autonóm beruházásnak kell időben állandó ütemben növekednie. S mivel az autonóm beruházás növekedési üteme a rendszer külső adottsága, Hicks feltételezi, hogy ez az ütem időben állandó. Y-nak

[36] J. R. Hicks: I. m. 61. old.

éppen azt a növekedési ütemét nevezi egyensúlyinak, amely megegyezik az állandó ütemben növekvő autonóm beruházás ütemével. Hicksnél, ha ismerjük az autonóm beruházás abszolút nagyságát is, Y nagysága is meghatározott bármely periódusban. Míg a harrodi modellben az autonóm beruházás idegen test volt, addig Hicksnél, bár modellje szintén a multiplikátor és az akcelerátor kölcsönhatásán épül fel, a növekedés ütemét az autonóm beruházás növekedése diktálja, s az autonóm beruházás nagysága határozza meg Y nagyságát. Ehhez a multiplikátor fogalmát Hicksnek ki kellett bővítenie *szupermultiplikátorrá.* Ez azt fejezi ki, hogy az autonóm beruházás adott nagysága és növekedési üteme mellett Y-nak milyen nagyságot kell az egyes periódusokban felvennie, hogy megfeleljen az autonóm beruházás + az autonóm beruházás ütemében növekvő nemzeti jövedelem által kiváltott indukált beruházás + az ilyen ütemben növekvő nemzeti jövedelem előző periódusban fennálló nagyságából eszközölt fogyasztási kiadások összege által meghatározott összkeresletnek, illetve hogy Y-nak milyen nagyságot kell az egyes periódusokban felvennie, hogy a kiváltott indukált beruházás nagysága és az exogén módon adott autonóm beruházás nagysága együttesen éppen egyenlő legyen a szóban forgó nemzeti jövedelemből a fogyasztási kiadások felett fennmaradt ex post megtakarítással. „A termelés színvonalának (minden egyes periódusban és ezért minden periódusban) olyannak kell lennie, amely a megtakarításnak és az indukált beruházásnak olyan nagyságát hozza létre, amely éppen az összberuházást a megtakarítással egyenlő szinten tartja, ha adott nagyságú autonóm beruházást veszünk számításba."[37] A szupermultiplikátor különbözik a szimpla multiplikátortól, amennyiben az autonóm beruházás hatásán kívül tartalmazza az indukált beruházás hatását is.

A szuper-multiplikátor levezetéséhez a megtakarítás—beruházás egyenlőségéből kell kiindulni: $S_t = I_t^{\text{ind}} + I_t^{\text{aut}}$. A megtakarítás ez esetben ex post nagyság. Az említett egyenlőséget Hicks Y-hoz viszonyított hányaduk egyenlőségeként is felírja:

$$\frac{S_t}{Y_t} = \frac{I_t^{\text{ind}}}{Y_t} + \frac{I_t^{\text{aut}}}{Y_t}\,; \quad \text{ebből} \quad \frac{I_t^{\text{aut}}}{Y_t} = \frac{S_t}{Y_t} - \frac{I_t^{\text{ind}}}{Y_t}.$$

S Y-nak állandó ütemű növekedés esetén időben állandó hányada, s e hányad nagyságát Hicks a növekedés üteme révén fejezi ki.

$$\frac{S_t}{Y_t} = \frac{Y_t - cY_{t-1}}{Y_t} = \frac{Y_0(1+g)^t - cY_0(1+g)^{t-1}}{Y_0(1+g)^t} =$$

$$= \frac{(1+g)^t - c(1+g)^{t-1}}{(1+g)^t} = 1 - \frac{c}{1+g},$$

ahol g a termelésnek az autonóm beruházásával megegyező, időben állandó növekedési üteme.

[37] Uo.

Ugyancsak ki lehet a növekedési ütem révén fejezni az indukált beruházásnak a növekedés során állandó viszonyát Y-hoz:

$$\frac{I_t^{\text{ind}}}{Y_t} = \frac{v(Y_{t-1} - Y_{t-2})}{Y_t} = \frac{v[Y_{t-2}(1+g) - Y_{t-2}]}{Y_{t-2}(1+g)^2} =$$

$$= \frac{v[Y_{t-2}(1+g-1)]}{Y_{t-2}(1+g)^2} = \frac{vg}{(1+g)^2}.$$

Ha nem lenne autonóm beruházás,

$$\frac{I^{\text{ind}}}{Y}\text{-t} \quad \text{és} \quad \frac{S}{Y}\text{-t}$$

a nemzeti jövedelem növekedési üteme hozná összhangba minden egyes időpontban. Azaz, meg kellene határozni a nemzeti jövedelem ama növekedési ütemét, amely a két hányadot egyensúlyban tartaná. Mivel létezik autonóm beruházás is, Y növekedési ütemét, és azon át

$$\frac{I^{\text{ind}}}{Y}\text{-t} \quad \text{és} \quad \frac{S}{Y}\text{-t}$$

az autonóm beruházás növekedési üteme határozza meg. A két hányad az autonóm beruházás létezése folytán nem lehet egyensúlyban egymással.

$$\frac{S}{Y} - \frac{I^{\text{ind}}}{Y}$$

adja ki az autonóm beruházás arányát a nemzeti jövedelemhez, amely ily módon saját növekedési üteme által meghatározott, s meghatározott ezen keresztül a szuper-multiplikátor, az a szorzó, amely azt fejezi ki, hogy Y az autonóm beruházásnak hányszorosa.

$$\frac{S}{Y}\text{-ra} \quad \text{és} \quad \frac{I^{\text{ind}}}{Y}\text{-ra}$$

levezetett összefüggés alapján

$$\frac{I_t^{\text{aut}}}{Y_t} = 1 - \frac{c}{1+g} - \frac{vg}{(1+g)^2};$$

ebből

$$Y_t = I_t^{\text{aut}} \frac{1}{1 - \frac{c}{1+g} - \frac{vg}{(1+g)^2}},$$

azaz a nemzeti jövedelem az autonóm beruházás

$$\frac{1}{1 - \frac{c}{1+g} - \frac{vg}{(1+g)^2}}\text{-szerese.}$$

Ez a szorzó fejezi ki a szuper-multiplikátort, amelynek nagysága állandó c és v mellett az autonóm beruházás növekedési ütemétől függ.

Az említett összefüggések egy példával a következőképpen fejezhetők ki: legyen az autonóm beruházás növekedési üteme 10%, ekkor egyensúlyi növekedésnél Y is 10%-kal fog nőni. Ha az előző periódus jövedelmének 80,8181%-át fordítják fogyasztásra, a megtakarítás aránya a folyó nemzeti jövedelemhez $1-\frac{0{,}808\,181}{1{,}1}=26{,}529\%$. A folyó indukált beruházást a nemzeti jövedelem két periódussal korábbi növekménye váltja ki. Ha az indukált beruházással kapcsolatos tőkekoefficiens 2, $\frac{I_t^{ind}}{Y_t}=\frac{2\cdot 0{,}1}{(1{,}1)^2}=16{,}529\%$, így $\frac{I_t^{aut}}{Y_t}=10\%$. Ebből $Y_t=\frac{I_t^{aut}}{0{,}1}$.

A szuper-multiplikátor 10, azaz a nemzeti jövedelem az autonóm beruházás 10-szerese. Legyen az autonóm beruházás nagysága t_1 időpontban 100. Ismerve az autonóm beruházás növekedési ütemét, ami példánkban 10%, a fogyasztási hányadot és a beruházási koefficienst az indukált beruházással kapcsolatban, a fogyasztás, az indukált beruházás, a nemzeti jövedelem idősora az egyensúlyi út mentén meghatározott.

Idő	t_1	t_2	t_3	t_4	t_5
I^{aut}	100	110	121	133,1	146,41
Y	1000	1100	1210	1331	1464,1
ΔY	100	110	121	133,1	
I^{ind}			200	220	242
Össz. beruh.			321	353,1	388,41
C			889	977,9	1075,69
$C+I$			1210	1331	1464,1

Az autonóm beruházás 10%-os növekedési üteme meghatározza a termelés növekedési ütemét, az autonóm beruházás nagysága a szuper-multiplikátoron át a termelés nagyságát, a termelés nagysága és növekedési üteme az indukált beruházás nagyságát, a termelés nagysága és a fogyasztási hányadnak a szorzata a következő periódus fogyasztási kiadásainak a nagyságát.

Az újratermelés ciklikus alakulásának magyarázata

A marxista politikai gazdaságtan a periodikus túltermelési válságok anyagi alapját az állótőkék periodikus felújításában és bővítésében látja. Marx az újratermelés ciklikus voltának magyarázatában már feltételezi annak cikli-

kusságát. Az első ciklikus válság elvezet a többihez. Marx nem kívánt választ adni arra, miként jött létre az első ciklikus válság. Másként közelítik meg a problémát azok a polgári növekedési teoretikusok, akik elméletüket konjunktúra-elméletté kívánják fejleszteni. Hicks, akárcsak Harrod, az állandó ütemű egyensúlyi növekedés folyamatából indul ki, amelynél a felújítások időben arányosan oszlanak meg, s azt vizsgálja, hogy a tényleges fejlődésnek az egyensúlyitól való eltérése miként alakul át ciklikus mozgássá. „... mivel azt akarjuk megmutatni, miként jön létre a ciklus, természetes, hogy a dolgok olyan állásából kell kiindulni, amelyben nincs ciklus".[38] Lényegében Ragnar Frisch által „impulzus és terjedés"-nek nevezett problémával állunk szemben: a gazdaságot ért külső lökést, jöjjön az például a technikai haladás oldaláról — ezt nevezi Frisch impulzusnak —, a gazdasági rendszer mechanizmusai továbbterjedése során miként alakítják át ciklikus mozgássá. Ezt az átalakítást Hicksnél az akcelerátor és a multiplikátor kölcsönhatása végzi el. „A multiplikátor elmélete és az akcelerátor elmélete két oldala a fluktuációk elméletének, ahogyan a kereslet elmélete és a kínálat elmélete két oldala az értékelméletnek."[39]

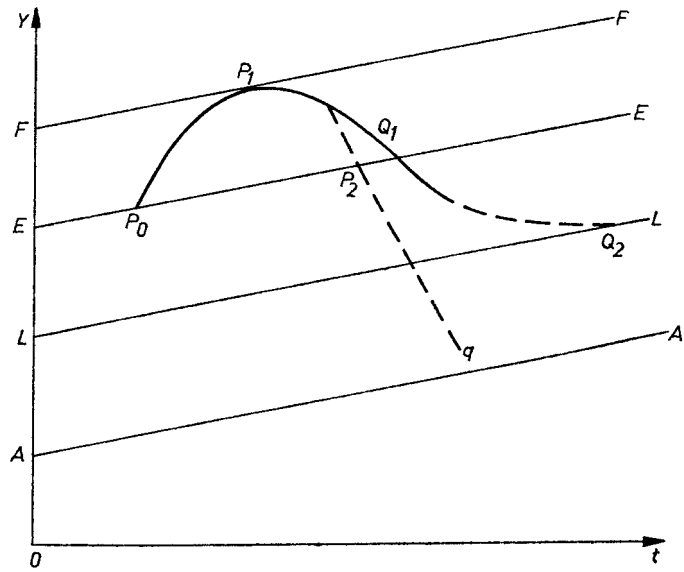
Hicks konjunktúra-modelljében az autonóm beruházások állandó g ütemben nőnek. Féllogaritmikus skálát használva, Hicks az Y-tengelyen ábrázolja a termelést, illetve a beruházást logaritmusai révén, az x tengelyen az időt. Az autonóm beruházás alakulását a 88. ábrán AA egyenes mutatja, amelynek hajlásszöge a növekedés üteme, g. Az autonóm beruházás alakulása a szupermultiplikátor révén meghatározza a termelés alakulásának egyensúlyi ösvényét, EE-t. A termelés azonos g ütemben nő, mint az autonóm beruházás, így EE egyenes AA egyenessel párhuzamos. Az EE egyensúlyi ösvény felett helyezkedik el a „teljes foglalkoztatás plafonja", FF, azaz a teljes foglalkoztatottság melletti növekedési ösvény, a Harrod-féle G_w. Hicksnél EE egyensúlyi ösvény nem jelent feltétlenül teljes foglalkoztatást, azaz Harrodhoz hasonlóan feltételezi, hogy lehet egyensúlyi növekedés részleges foglalkoztatásnál is. Modelljében a teljes foglalkoztatás plafonja, megközelítőleg szintén g ütemben nő, így FF is párhuzamos AA-val és EE-vel.

Az indulásnál Hicks feltételezi, hogy a termelés egyensúlyi ütemben nő EE mentén. Valamiféle külső zavaró körülmény, egy Frisch-féle impulzus azonban felfelé kimozdítja egyensúlyi pályájáról. Ilyen, az egyensúlyi növekedést megbontó körülmény lehet az autonóm beruházásnak valamely technikai haladás folytán bekövetkező átmeneti megugrása, ami után az autonóm beruházás ismét visszatér az állandó g ütemű pályára, AA-ra. Az autonóm beruházásnak az egyensúlyi növekedési ütem fölé való átmeneti kilengése az indukált beruházás és a termelés növekedését is egyensúlyi ütemük fölé emeli. Ezeknek azonban az autonóm beruházásnak az egyensúlyi növekedési ösvényre való visszatérésével nem kell visszatérniük egyensúlyi pályá-

[38] J. R. Hicks: I. m. 97. old.
[39] J. R. Hicks: I. m. 38. old.

jukra. A multiplikátor és az akcelerátor kölcsönhatása egyensúlyi ütemüktől való kezdeti kilengést ciklikus mozgássá alakíthatja át.

A kérdés mármost az, hogy az egyensúly útjáról letért termelés növekvő, csökkenő vagy állandó amplitúdóval ingadozik-e az egyensúlyi út körül, vagy pedig kilengések nélkül közeledik hozzá, illetve egyre távolodik tőle. Mindez Hicksnél a beruházások kulcsszerepéből következően, az indukált beruházás alakulásától függ. Csak az indukált beruházásétól, hiszen annak mozgását tudja csak a modellből levezetni, az autonóm beruházás feltétele-



88. sz. ábra

zése szerint az újratermelés fázisaitól függetlenül állandó ütemben nő. Az indukált beruházás viszont nála az akcelerátorhatás nagysága szerint alakul. Ezért jellemzi Hicks az újratermelés alakulását a tőkekoefficiens értékén át.

A tőkekoefficiens értékeinek azokat a tartományait, amelyeken belül a termelés a dinamikus egyensúlytól való eltéréskor a már említett sajátos mozgások egyikét vagy másikát végzi, Hicks matematikailag a megtakarítási hányadban kifejezve a következőképpen vezeti le:

$\overline{Y}$-nal jelölve az egyensúlyi út mentén kialakult nemzeti jövedelmet, $\overline{Y}_t = c\overline{Y}_{t-1} + v(\overline{Y}_{t-1} - \overline{Y}_{t-2}) + I_t^{aut}$. t időpont nemzeti jövedelmét Hicks ily módon másodkfokú differenciaegyenlet révén határozza meg, mivel az egyensúlyi növekedési ösvénytől való ciklikus kilengés csak komplex gyökök mellett fordul elő, komplex gyökök pedig csak másod- vagy magasabb fokú egyenletek mellett lehetségesek.

Hasonló módon határozza meg a nem egyensúlyi út mentén fejlődő nemzeti jövedelem nagyságát t időpontban, amely eltér t időpont autonóm beruházása és a szuper-multiplikátor által meghatározott színvonaltól:

$$Y_t = cY_{t-1} + v(Y_{t-1} - Y_{t-2}) + I_t^{\text{aut}}.$$

Mivel a fogyasztási és a beruházási szándék a hicksi modellben mindig realizálódik, a termelés eleve felzárkózik a kialakult kereslethez, amely a késedelmek beépítése folytán a termelés múltbeli növekedési ütemétől és nagyságától függ, az újratermelés ciklikus mozgása nem a kereslet és a kínálat eltérésében, hanem a meglevő termelési kapacitások kihasználási fokának változásában jelentkezik.

A nemzeti jövedelem tényleges nagyságát ugyanaz a viszony kapcsolja a múlt periódusok nemzeti jövedelméhez, mint ami az egyensúlyi út mentén elhelyezkedő nemzeti jövedelmet.[40] Mindkét pályán azonos az autonóm beruházás nagysága, azonos a fogyasztási hányad és a beruházási koefficiens nagysága is. Éppen ezért határozhatta meg Hicks kivonással a tényleges és az egyensúlyi úton növekvő nemzeti jövedelem közötti eltérés nagyságát, y-t.

$$\begin{aligned} y_t &= Y_t - \overline{Y}_t, \text{ azaz } Y_t - \overline{Y}_t = c \cdot Y_{t-1} + v(Y_{t-1} - Y_{t-2}) + \\ &\quad + I_t^{\text{aut}} - [c\overline{Y}_{t-1} + v(\overline{Y}_{t-1} - \overline{Y}_{t-2}) + I_t^{\text{aut}}] = \\ &= c(Y_{t-1} - \overline{Y}_{t-1}) + v[(Y_{t-1} - \overline{Y}_{t-1}) - (Y_{t-2} - \overline{Y}_{t-2})]. \text{ Azaz} \\ y_t &= cy_{t-1} + v(y_{t-1} - y_{t-2}). \end{aligned}$$

c helyébe $1-s$-t írva és az egyenletet 0-ra redukálva kapjuk: $y_t - (1-s)y_{t-1} - v(y_{t-1} - y_{t-2}) = 0$. Ha az eltérésre kapott másodfokú homogén differenciaegyenletet megoldjuk, Hicks szerint megkapjuk az eltérés időbeni alakulását, s ezzel választ kapunk arra a kérdésre, hogy ha valamely körülmény a nemzeti jövedelem alakulását eltéríti egyensúlyi útjától, Y miként ingadozik $\overline{Y}$ körül.

A differenciaegyenlet megoldása érdekében y_t helyébe írjunk λ^t-t, akkor a következő segédegyenletet kapjuk:

$\lambda^t - (1-s)\lambda^{t-1} - v(\lambda^{t-1} - \lambda^{t-2}) = 0$. Az egyenletet átrendezve $\lambda^t - (1-s+v)\lambda^{t-1} + v\lambda^{t-2} = 0$.

λ^{t-2}-vel az egyenletet végigosztva, egyenletünket másodfokú egyenletre redukáljuk, s megkapjuk a differenciaegyenlet karakterisztikus egyenletét:

$$\lambda^2 - (1-s+v)\lambda + v = 0.$$

Az egyenlet gyökei kielégítik az eredeti differenciaegyenletet is, így megadják a keresett értéket. Karakterisztikus egyenletünk megoldása:

$$\lambda_{1,2} = \frac{1-s+v+\sqrt{(1-s+v)^2 - 4v}}{2}$$

[40] J. R. Hicks: I. m. 85. old.

Az egyensúlyi úttól való eltérés jellege a gyökök előjelétől és nagyságától függ, amit a diszkrimináns, $(1-s+v)^2-4v$ mutat. A gyökök nagysága ily módon v és s értéke szerint alakul. Ha a diszkrimináns pozitív, azaz $(1-s+v)^2>4v$, az egyenletnek két egymástól eltérő reális gyöke van.

Az egyenlőtlenséget átalakítva kapjuk: $v<\left(1-\sqrt{s}\right)^2$, illetve $v>\left(1+\sqrt{s}\right)^2$.

Ha $v<\left(1-\sqrt{s}\right)^2$, mindkét gyök 0 és + 1 között helyezkedik el, az egyensúlyi úttól való eltérés egymás utáni időbeni értékei csökkennek, a nemzeti jövedelem kilengés nélkül közeledik egyensúlyi pályájához. Ha $v>\left(1+\sqrt{s}\right)^2$, mindkét gyök 1 és $+\infty$ között fekszik, az egyensúlyi úttól való eltérés egymás utáni időbeni értékei nőnek, a nemzeti jövedelem kilengés nélkül távolodik az egyensúlyi értékétől.

Hasonló a helyzet akkor, ha a diszkrimináns 0, amikor is egyenletünk mindkét gyöke valós, és egymással egyenlő. A $v=\left(1-\sqrt{s}\right)^2$ esetében a nemzeti jövedelem tényleges nagysága közeledik egyensúlyi útjához, ha viszont $v=\left(1+\sqrt{s}\right)^2$, ingadozások nélkül távolodik tőle.

Abban az esetben, ha a diszkrimináns negatív, azaz $(1-s+v)^2<4v$, nincsenek valós gyökök. A másodfokú egyenletnek két konjugált komplex gyöke van. Ez esetben a nemzeti jövedelem az egyensúlyi úttól való eltérésekor akörül ciklikus mozgást végez.

Komplex gyököknél v értéke a következő határok között helyezkedik el:

$$\left(1-\sqrt{s}\right)^2<v<\left(1+\sqrt{s}\right)^2.$$

A gyökök:

$$\lambda_1=\frac{1-s+v+\sqrt{4v-(1-s+v)^2}\,i}{2}, \quad \text{illetve}$$

$$\lambda_2=\frac{1-s+v-\sqrt{4v-(1-s+v)^2}\,i}{2}.$$

A másodfokú differenciaegyenlet általános megoldása konjugált komplex gyököknél a komplex számok trigonometrikus alakja révén:

$$y_t=C_1\lambda_1+C_2\lambda_2=r^t C_1(\cos\varphi t+i\sin\varphi t)+C_2(\cos\varphi t-i\sin\varphi t),$$

ahol C_1 és C_2 a kezdeti feltételek által meghatározott konstansok, r a komplex szám abszolút értéke, modulusa. C_1+C_2 helyébe A-t írva és $(C_1-C_2)i$ helyébe B-t, kapjuk:

$$y_t=r^t(A\cos\varphi t+B\sin\varphi t)$$

A $\cos\varphi+B\sin\varphi$ a sinus és cosinus függvény lineáris kombinációja.

A zárójelben a két periodikus függvény összege ismét periodikus funkciót ad. Mivel a modulus értéke mindig nagyobb mint 0, a modulus nagyságától függően három lehetőség van:

1. $r=1$. Ekkor a periodikus függvényt 1-gyel szorozva, a kilengések amplitúdója állandó marad.

2. $r>1$, ez esetben az idő múlásával r^t egyre nő, a periodikus funkciót egyre nagyobb értékkel kell megszorozni, a kilengések amplitúdója növekszik.

3. $r<1$, r értéke időben csökken, a periodikus funkciót egyre kisebb értékkel kell megszorozni, a kilengések amplitúdója csökken.

A modulus értékét $r^2=x^2+y^2$ képlet alapján meghatározva,

$$r=\frac{\sqrt{(1-s+v)^2+4v-(1-s+v)^2}}{2}=\sqrt{v}.$$

Így, ha $v = 1$, a modulus szintén 1, ha $v > 1$, a kilengés amplitúdója nő, ha $v < 1$, a kilengés amplitúdója csökken.

Most már az említett három esetet v értékének a megtakarítási hányad nagyságában való kifejezése révén a következőképpen különböztethetjük meg egymástól:

1. $(1-\sqrt{s})^2 < v < 1.$
2. $(1-\sqrt{s})^2 < v = 1 < (1+\sqrt{s})^2.$
3. $1 < v < (1+\sqrt{s})^2.$

Hicks modelljében csak v-től függ az, hogy a nemzeti jövedelem, egyensúlyi útjától való eltérésekor miként alakul, s hatása csak v értékei ama tartományának meghatározásában érvényesül, amely szükséges ahhoz, hogy a nemzeti jövedelem ciklikus mozgást végezzen. Ha s kicsi, v-nek egy alacsonyabb értéke már kiválthatja ugyanazt a hatást, amit v-nek csak magasabb értéke vált ki magasabb s mellett.

Azok a közgazdák, akik azt tartják, hogy a tőkés gazdaságot ért bizonyos külső lökést az akcelerátor és a multiplikátor kölcsönhatása alakítja át ciklikus mozgássá a beruházási koefficiens bizonyos értékeinél, a következő problémákkal találták magukat szemben. Ha a beruházási koefficiens értéke olyan, hogy a kilengések amplitúdója csökken, a ciklikus mozgás végül is megszűnik, de akkor miként marad fenn mégis tőkés gazdaságban állandóan az újratermelés alakulásának ciklikussága. Ragnar Frisch szerint külső, szabálytalan lökésekre (erratic shocks) van mindannyiszor szükség, valahányszor a mozgás kezdi elveszíteni ciklikus jellegét, s kezd átmenni egyenletes fejlődésbe. Az időnként fellépő szabálytalan lökések azok, amelyek a multiplikátor és akcelerátor kölcsönhatásán át ciklikus mozgássá alakulva fenntartják a tőkés újratermelés ciklikusságát. De ez esetben a ciklusoknak nincs meg a folyamatosságuk, az egyszer megindult ciklus fejlődéséből nem vezethetők le a későbbi ciklikus mozgások, hiszen mindegyiket külső, véletlen tényezők indították el, amelyek különös módon mindig akkor lépnek fel, amikor a kilengések már szűnőfélben vannak. Az ilyen magyarázatot Hicks elégtelennek tartja. A beruházási koefficiens más, 1-nél nagyobb, de $(1+\sqrt{s})^2$-nél kisebb értékénél az egyensúlyi növekedés egyszeri megbomlásakor növekvő amplitúdójú ingadozások bontakoznak ki. A fellendülés során a termelés egyre erőteljesebben haladná meg egyensúlyi értékét, a válság időszakában egyre mélyebben süllyedne az alá. Az ilyen mozgás végül is szétvetné az egész gazdasági rendszert. A ciklikusság magyarázatára nem alkalmas. Végtelenségig tartó ciklikus mozgás alakulhat ki viszont az egyensúlyi növekedéstől való egyszeri eltéréskor a beruházási koefficiens 1-es értékénél. A kilengések amplitúdója állandó, a ciklikusság fennmaradásához nincs szükség külső lökésekre. Hicks helyesen bírálja ezt a felfogást, rámutatva arra, hogy nehezen képzelhető el, hogy a való világban azért van-

nak ciklikus ingadozások, mert a beruházási koefficiens két évszázad óta megrekedt eme speciális értékénél.[41]

A megoldás módját abban látja, hogy a beruházási koefficiens olyan nagyságát tételezi fel, amelynél a termelésnek az egyensúlyi úttól való eltérése oly nagy indukált beruházást vált ki, amely képes az eltérést egyre növelni, azaz a termelés a multiplikátor és az akcelerátor kölcsönhatása révén vagy fluktuációk nélkül, vagy növekvő amplitúdójú kilengésekkel távolodik az egyensúlyi úttól. Távolodásának azonban megvannak a határai. A termelés az egyensúlyinál nagyobb ütemű növekedése során végül is bizonyos pontban (ábránkon P_1 pontban) beleütközik a teljes foglalkoztatás plafonjába, *FF*-be. Most már csak olyan ütemben nőhet, mint a plafon. A teljes foglalkoztatás plafonja mentén is azonban csak akkor mozoghat, ha az akcelerátorhatás késve jelentkezik, azaz, ha az indukált beruházást a korábbi időszakok nemzeti jövedelmének nagyobb ütemű növekedése váltja ki. A plafon mentén mozogva előbb-utóbb eljön az idő, amikor a beruházást már a plafon mentén, tehát a korábbi periódusnál kisebb g ütemben növekvő termelés indukálja. A termelés g ütemű növekedése mellett azonban az indukált beruházás az adottságként szereplő, s az egyszeri kilengés után az egyensúlyi ütemben növekvő autonóm beruházással együtt csak a termelésnek *EE* ösvény mentén való fejlődését biztosítja. A termelés *FF*-ről egy bizonyos pontban visszapattan *EE* ösvény felé. Ha azonban egyszer a hanyatlás megindul, folytatódnia kell. A termelést esés közben semmi sem állítja meg egyensúlyi ösvényénél. Tegyük fel, hogy a termelés az egyensúlyi ösvényt P_2 pontban érte el. Tovább kell esnie, mivel az indukált beruházás alakulását most a termelés csökkenése határozza meg.

Ha az akcelerátorhatás úgy érvényesülne a termelés hanyatlásakor is, mint emelkedésekor, akkor a termelés növekvő amplitúdójú kilengéskor talán többel esne *EE* alá, mint amennyivel felette volt. Ez esetben a hanyatlás útját P_1q mutatja. De az akcelerátorhatás érvényesülése lefelé akadályozva van. A termelés csökkenése legfeljebb csak a tőkeállomány elértéktelenedésének nagyságában vált ki negatív indukált beruházást. Mihelyt a termelés hanyatlása során a negatív indukált beruházás elérte e nagyságot, tovább már nem függ a termelés alakulásától. Hicks hangoztatja, hogy lényegében meg is szűnik indukált beruházás lenni. Az összberuházás most = autonóm beruházás, mínusz a tőkeállomány esedékes, de fel nem újított részét kifejező constans. Ez Hicks szerint ugyanazt jelentené, mintha az autonóm beruházás alakulását ábrázoló *AA* egyenes önmagával párhuzamosan lefelé eltolódott volna. Ezzel ki is kapcsolja az akcelerátorhatást, s helyébe szerinte az autonóm beruházás lefelé igazodása lép.

A válságot most már úgy jellemzi, hogy az autonóm beruházás normális szintje alá csökken, míg az indukált beruházás nulla. Ilyen körülmények között a termelés *EE* alatt húzódó *LL* egyensúlyi úton mozog, amelyet az

[41] J. R. Hicks: I. m. 89. old.

elértéktelenedés nagyságával csökkentett autonóm beruházás határoz meg, az akcelerátorhatás hiányában, az egyszerű multiplikátoron keresztül. Q_1Q_2 mutatja azt az utat, amelyen a termelés *LL* egyensúlyi pályára csökken. Ez a zavartalanul érvényesülő akcelerátorhatás által létrehozott Q_1q ösvény felett van, mintegy kifejezve, hogy az akcelerátorhatás érvényesülésének korlátozása késlelteti a termelés csökkenését. S míg Q_1q a végtelenségig eshetne, Q_1Q_2 úton való mozgás korlátozott, a válságnak megvan a mélypontja.

Hicks a válság időszakában azért kapcsolta ki az akcelerátorhatást, hogy megmagyarázhassa a válságból való kilábolást. A válságban csak a normális szintje alá tolódott autonóm beruházás folyik, amely továbbra is *g* ütemben növekszik. Vele együtt nő a multiplikátorhatás nyomán a termelés *LL* út mentén. A termelés növekedése azonban mihelyt a fölös tőkék feszívódtak, ismét működésbe hozza az akcelerátorhatást, az indukált beruházás létrejöttével az egyszerű multiplikátor helyébe ismét a szuper-multiplikátor lép, a termelés egyensúlyi növekedési útja most már *LL* helyett ismét *EE* lesz. A termelés *EE* út felé növekszik, azt elérve azonban nem állhat meg, mert növekedési üteme *g* ütemnél nagyobb volt, a fellendülés folytatódik, míg csak a termelés ismét el nem éri *FF* plafont.

Ezek szerint az újratermelés ciklikus alakulásának növekvő amplitúdójú kilengések, vagy az egyensúlyi úttól való folyamatos távolodás esetén is megvan a korlátok közé szorított játéktere. Mihelyt az egyensúlyi úttól távolódó termelés eléri az alsó vagy a felső határt, onnan visszapattan. Fellendüléskor a teljes foglalkoztatás jelenti a termelés növekedésének felső határát, a hanyatlás időszakában, a válságban is állandó ütemben növekvő autonóm beruházás az egyszerű multiplikátor hatása révén korlátozza a termelés hanyatlását. Samuelson találóan *biliárdasztal-elméletnek* nevezte az ilyen típusú cikluselméletet.[42]

Hicks konjunktúra elméletének bírálata

Közelítsük meg marxista szempontból Hicks konjunktúraelméletét.

1. Elvontan a marxi kétszektoros séma révén is kimutathatók a termelésnek Hicks által ábrázolt különféle mozgásai, ha a Hicks-féle késéseket beépítjük a sémába, a beruházási koefficiens nagyságát a Hicks által megadott különféle határok között vesszük fel, s időben állandónak tételezzük fel azt a hányadot is, amelyet a tőkésosztály a múlt periódus nemzeti jövedelméből a folyó periódusban személyes fogyasztásra fordít. E mozgások ábrázolásához még csak az autonóm beruházás fogalmát sem kell igénybe venni. Az autonóm beruházás egyszerű megugrását a marxi sémánkban oly módon fejezhetjük ki, hogy a társadalmi termelés I. osztálya előresietett a II. osztályhoz képest, s ezzel kezdetét vette a fellendülés.

[42] Lásd: P. S. Samuelson: Foundations of Economic Analysis. Cambridge, Harvard University Press, 1947. 340. old.

Valóban végtelenségig tartó növekedés bontakozhat ki a tőkés gazdaságban a beruházási koefficiens bizonyos értékeinél, amelynek csak a teljes foglalkoztatás plafonjának elérése vet véget?

A tőkés újratermelés ciklikus alakulása a tőke profitszerzési lehetőségeinek mozgását tükrözi. Marxista szempontból közelítve meg a kérdést, a profit részesedése a nemzeti jövedelemben, s ezen át durván megragadva a profit hányada a termék árában a hicksi modellben aszerint alakul, miként változik az újratermelés során az autonóm beruházásnak, az indukált beruházásnak és a tőkésosztály fogyasztásának a nemzeti jövedelmen belüli hányada. Az autonóm beruházás egyszeri megugrása növeli a profit részesedését, s a tőke számára kedvező helyzet fennmaradása az autonóm beruházás ütemének visszaesése után Hicksnél attól függ, képes-e az indukált beruházás ellensúlyozni az autonóm beruházás üteme csökkenésének kedvezőtlen hatását. Hicksnél a beruházási koefficiens bizonyos értékeinél a nemzeti jövedelem egyensúlyinál nagyobb növekedési üteme fennmarad azután is, ha az autonóm beruházás üteme eredeti nagyságára esett vissza. A termelés növekedésének magas üteme nagyvolumenű beruházást indukál. A nagy beruházás viszont jelentős mértékben bővítve a piacot, fenntartja a növekedés egyensúlyinál nagyobb ütemét. A nemzeti jövedelem felgyorsult üteme mellett csökken ugyan az autonóm beruházás hányada a nemzeti jövedelmen belül, de nő az indukált beruházás hányada, így a profit részesedése a nemzeti jövedelemben a hicksi modell feltevései mellett tovább emelkedik, fennmarad a fellendülés folyamata.

Valóságban azonban a tőkésosztály fogyasztása kisebb ütemben nő a fogyasztási javak termelésénél. A fogyasztási javak fennálló kereslete és a fogyasztási javak Hicksnél hozzá igazodó kínálata az elmúlt időszak nemzeti jövedelmének állandó hányada. Növekvő gazdaságban e hányad a késedelem folytán a nemzeti jövedelemben csökken, de a tőkésosztály fogyasztásának súlya eme csökkenő hányadon belül is egyre kisebb, a megtermelt fogyasztási javak egyre nagyobb részaránya jut a munkásoknak bérjavakként. Ahhoz, hogy a profit részesedése az egyre nagyobb ütemben növekvő nemzeti jövedelemből ne csökkenjen, az indukált beruházás részarányának kellene úgy nőnie, hogy ne csak az autonóm beruházás hányadának, hanem a nemzeti jövedelemből a tőkésosztály személyes fogyasztására fordított hányadnak a csökkenését is ellensúlyozza.

A beruházások célja Hicksnél az, hogy helyreállítsák a kapacitásnak a termelés nagy növekedése folytán túlzott kihasználását. Mivel minden produktív beruházás végső soron a fogyasztási javak termelésében növeli a kapacitást, a fogyasztási javak növekvő kínálata pedig egyre kisebb hányadában testesít meg értéktöbbletet, s egyre nagyobb hányadában a reálbértömeget növeli, e körülmény nem a beruházás növelésére, új kapacitások létrehozására ösztönöz, hanem éppen ellenkezőleg, arra hogy a vállalkozók a fogyasztási javak termelésében meglevő kapacitásokat óvakodjanak teljesen kihasználni. Az akcelerátor-hatás csak akkor serkent beruházásra, ha ugyanakkor

kedvezőek a profitkilátások is. Ha azonban a fogyasztási javak bővülő termelése rontja a tőke profitszerzési lehetőségeit, a termelés növekedése nem fogja serkenteni a beruházást. A fellendülés nem a teljes foglalkoztatás plafonjának elérése folytán törik meg, hanem azért, mert a termelés további növekedése az elosztási viszonyokat a tőke rovására, a munka javára változtatná meg, egyre jobban ellentétbe kerülne tehát a profitérdekekkel. Hicks, akár csak Keynes, a fogyasztási kereslet alakulását a maga összességében vizsgálja csak, s hiányzik nála alkatelemei, a tőkés- és munkásosztály fogyasztási kereslete alakulásának az elemzése. Márpedig az újratermelés ciklikus mozgásának, a fellendülés megtörésének a magyarázata szempontjából ez szükséges lett volna.

2. Utalnunk kell az autonóm beruházások szerepére Hicksnél. Az autonóm beruházás a Hicks által ábrázolt növekedés meghatározó eleme, felgyorsulása a konjunktúra kiváltója, állandó ütemű növekedése a válság alatt elősegíti a válságból való kilábalást. Ez az autonóm beruházás azonban a hicksi modellben egzogén adottság. Hicks nem vizsgálja meg természetét, nem vizsgálja meg, mitől függ annak nagysága. Az autonóm beruházás Hicksnél független a konjunktúra alakulásától, növeli a keresletet anélkül, hogy növelné a kapacitást. Elsősorban az állam improduktív célokat szolgáló beruházásait lehetne ilyen autonóm beruházásnak tekinteni. A postkeynesi közgazdaságtan azonban a hosszú lejáratú magántőkés beruházásokat is az autonóm beruházáshoz sorolja, mégha azok produktív célokat szolgálnak is, mivel nem a kereslet vagy a termelés növekedése váltotta ki őket. Profitérdeknek alárendelt, kapacitástnövelő hosszú távú beruházás azonban nem független a konjunktúra alakulásától. A profitlehetőségek kedvezőtlenné válása az autonóm beruházások ilyen típusát is elkedvetleníti, annak üteme nem maradhat konstans, függetlenül a konjunktúra alakulásától, illetve az autonóm beruházás, amennyiben növeli a termelési kapacitást, beérésekor nem marad hatástalan a konjuktúra alakulására, hanem rontja azt.

3. Az újratermelés ciklikus alakulásának magyarázatánál az egyensúlyi növekedés folyamatából való hicksi kiindulás a marxi kiindulóponthoz képest nincs fölényben. Marx a ciklusok magyarázatánál már eleve feltételezi a tőkés újratermelés ciklikus voltát. Ilyen kiindulás mellett a fellendülés előtt maga a válság tisztítja meg az utat, az állótőkék válságban elhanyagolt felújításának tömegméretű beindítása jelenti a fellendülés kezdetét. Hicks ezzel szemben a válságból való kilábalást az autonóm beruházásnak a válságban is végbemenő állandó ütemű növekedésére, a fellendülés bekövetkeztét pedig ugyancsak külső tényezőre, az autonóm beruházás váratlan megnövekedésére hivatkozva tudja csak magyarázni. S míg a marxista modell a tőke profitlehetőségeinek az új beruházások beérése folytán bekövetkező kedvezőtlenné válásával magyarázza a fellendülés megtörését, Hicks ezzel kapcsolatban is külső tényezőre, a teljes foglalkoztatás plafonjának elérésére hivatkozik. Azaz, az ún. biliárdasztal-elméletben az újratermelés ciklikus kilengéseinek mind az alsó, mind a felső határa egzogén adottság.

4. Meg kell jegyezni még Hicks konjunktúra-elméletéről, hogy azzal, hogy a növekedés egyensúlyi üteme nála az autonóm beruházás növekedésüteme révén eleve adva van, s a multiplikátor és az akcelerátor összjátékai csak a növekedés eme trendje körül idéz elő kilengéseket, a konjunkturális ingadozásokat mintegy kívülről huzza rá a növekedés folyamatára, azok nem érintik a növekedés ütemét. A valóságban egy ciklikus ingadozásoktól mentes fejlődés más, mint egy nem ciklikus. Minél jelentősebbek a ciklikus kilengések, annál inkább befolyásolják a növekedés ütemét.

3.
A neoklasszikus növekedési elmélet

Általános jellemzés.
A növekedés ütemét befolyásoló tényezők

Az elmúlt másfél évtizedben a polgári növekedési elméleteken belül jelentősen előretörtek a neoklasszikus növekedési elméletek. Ez is az állam erősödő gazdasági beavatkozásának következménye, akárcsak korábban a keynesi rendszer létrejötte. Keynes annak idején megrendítette a polgári közgazdaságtanban azt a hitet, hogy a tőkés gazdaság automatizmusai gazdasági szabadság esetén lehetetlenné teszik a gazdasági bajok kibontakozását, mivel biztosítják, hogy az összkereslet együtt nőjön az összkínálattal, s megvalósítják a teljes foglalkoztatást. Keynes ezzel az állam gazdasági beavatkozását akarta ideológiailag alátámasztani. A kibontakozott állami monopolkapitalizmus talaján újabban Keynes alaptónusánál optimistább hangok csendülnek fel a polgári közgazdaságtanban. A polgári közgazdák egy része az állami beavatkozás feltételei között ismét bízni kezd a tőkés gazdasági mechanizmus említett üdvös hatásában. A neoklasszikus növekedési elméletekben a gazdasági növekedés kérdéseihez kapcsolódva a Keynes által bírált ortodox közgazdaságtan több alaptétele bukkan fel ismét, bizonyos keynesi elemekkel ötvözve. Érdekes egyébként, hogy Keynes a „General Theory"-ban már megjövendölte, hogy eredményes állami beavatkozás esetén a neoklasszikus alaptételek ismét érvényessé válnak: „Ha . . . központi irányító szerveinknek sikerül olyan teljes termelési volument biztosítani, amely a lehető legjobban megfelel a teljes foglalkoztatásnak, akkor a klaszszikus elmélet ettől a ponttól kezdve újra érvényessé válik."[43]

Az amerikai R. Solow a neoklasszikus növekedési elmélet egyik megteremtője és legjelentősebb képviselője bírálja Harrodot, mivel az a keynesi hagyo-

[43] J. M. Keynes: A foglalkoztatás, a kamat és a pénz általános elmélete. 402. old.

mányokat folytatva azt tartja, hogy tőkés gazdaságban semmiféle olyan mechanizmus nincs, amely biztosítaná G_n létrejöttét. Solow ezzel szemben hangoztatja, hogy „... a tényezők reáljövedelme úgy alakul, hogy létrehozza a munka és a tőke teljes foglalkoztatását",[44] azaz a tényezők helyettesíthetősége, a határtermelékenységek által meghatározott tényezőárak mozgása biztosítja a tényezők keresletének és kínálatának az egyensúlyát, biztosítja tehát G_n megvalósulását. A neoklasszikus növekedési modellben az is biztosítva van, hogy a szándékolt beruházás egyensúlyban legyen a teljes foglalkoztatás mellett szándékolt megtakarítással, így az összkereslet együtt nőjön az össztermeléssel, G felzárkózzon G_w-hez. Azt a mechanizmust azonban, amely biztosítja G és G_w összhangját, a neoklasszikus növekedési modellek nem részletezték, s Hahn és Matthews a növekedési elméletekről írt tanulmányukban kételkednek abban, hogy a neoklasszikus növekedési modell megalkotói G_w stabilitásának problémáját megoldották volna.[45]

Úgy gondolva, hogy a tőkés gazdaság mechanizmusai megvalósítják a teljes foglalkoztatást, és az összkereslet—összkínálat egyensúlyát, a neoklasszikus modell képviselői a növekedés kérdését teljesen a *kínálat* oldaláról közelítik meg. A termelésnek a modern polgári közgazdaságtan által kidolgozott elméletére támaszkodnak, s növekedési modelljük lényegében egy dinamizált termelési függvény. A termelési függvény dinamizálása révén igyekeznek meghatározni a növekedés ütemét.

Írjuk fel Solow nyomán a tényezők helyettesítésén felépülő termelési függvény általános képletét a technikai haladás hatásának bekapcsolásával:

$Q = f(K, L, t)$, ahol t a technikai haladás hatása az idő függvényében. A termelési függvény idő szerinti differenciálása révén vezetik le Q növekedési ütemét, K, L és a technikai haladás növekedési üteméből.

Q növekedési ütemét befolyásolja a technikai haladás ütemén kívül annak jellege is. A technikai haladás osztályozása során a neoklasszikus modell képviselője, Meade bírálja Harrod eljárását. Hangoztatja, hogy a tőke határtermelékenységeként értelmezett kamatláb állandósága a technikai haladás osztályozása során feltételezi az 1 főre jutó tőkemennyiség növekedését. Így a technikai haladásnak tulajdonított hatás Harrodnál valójában a technikai haladás hatásán kívül a helyettesítési hatást, adott termelési függvény mentén való mozgást is tartalmazza.[46]

A 89. ábrán Harrod szerint a technikai haladás eredményeként az egy főre jutó termelés AC-vel nőtt. Meade viszont a határtermelékenységi elmélet szempontjából bírálva Harrod álláspontját, rámutat arra, hogy a technikai haladás az egy főre jutó termelést csak BC-vel növelte. AB a helyettesítési

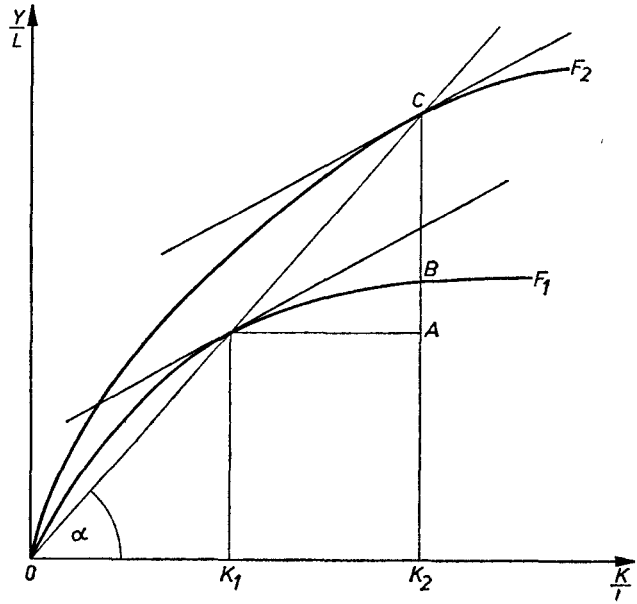
[44] R. Solow: A Contribution to the Theory of Economic Growth. The Quarterly Journal of Economics, 1956. február, 68. old.

[45] F. H. Hahn—R. C. O. Matthews: The Theory of Economic Growth: A Survey. The Economic Journal, 1964. december. 790. old.

[46] J. E. Meade: A Neo-Classical Theory of Economic Growth. Revised New Edition, 55—60. old.

hatásnak tudható be. Az egy főre jutó tőkének OK_1-ről OK_2-re való növekedése az egy főre jutó termelést technikai haladás nélkül is növelte volna AB-vel.

A neoklasszikus növekedési elmélet a helyettesítési hatás kiküszöbölésével igyekszik a technikai haladás osztályozását megadni. Képviselői Hicksnek még 1932-ben felállított osztályozását fogadják el. Hicks a technikai haladás hatásának vizsgálata során adottnak tételezi fel a tőke—munka arányt. Sem-



89. sz. ábra

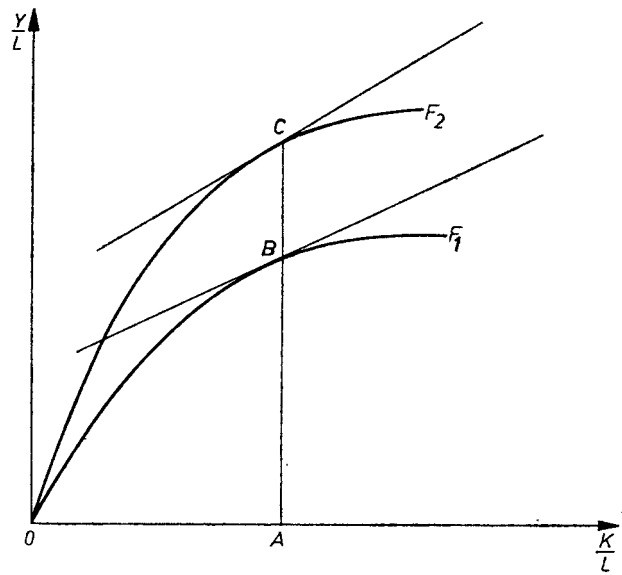
legesnek tekinti a technikai haladást akkor, ha adott tőke—munka aránynál azonos százalékban növeli mind a tőke, mind a munka határtermelékenységét. A semleges technikai haladás tehát érintetlenül hagyja a tényezők határtermelékenységének arányát, s ezzel a köztük meglevő helyettesítés határrátáját, a helyettesítési viszonyt.

Meade a hicksi értelemben semleges technikai haladást a koordinátarendszerben a következőképpen ábrázolta (lásd a 90. ábrát).[47]

Változatlan tőke—munka aránynál a technikai haladás eredményeként az 1 főre jutó termelés AB-ről AC-re nőtt. A technikai haladás hatása tehát BC. Az egy főre jutó termelés növekedési üteme a technikai haladás következtében $\frac{BC}{AB}$. Hicksi értelemben semleges a technikai haladás akkor, ha a tőke határtermelékenysége a technikai haladás ütemében emelkedik, azaz,

[47] J. E. Meade: I. m. 23—24. old.

ha *AC* annyival nagyobb *AB*-nél, amennyivel a tőke határtermelékenysége *C* pontban nagyobb a tőke határtermelékenységénél *B* pontban, azaz, amennyivel a görbéhez *C* pontban húzott érintő iránytangense nagyobb a görbéhez *B* pontban húzott érintő iránytangensénél. Mivel adott tőke- és munkamennyiségnél a tőke határtermelékenysége a technikai haladás során azonos ütemben nő, mint a termelés nagysága, a tőke határtermelékenységével azonos ütemben nő a tőke „átlagtermelékenysége" is. A hicksi értelemben



90. sz. ábra

semleges technikai haladás nem érinti tehát a tőke termelési rugalmasságát. Feltételezve, hogy a termelési függvény elsőfokú homogén, a technikai haladás a munka termelési rugalmasságát sem érinti. S mivel a neoklasszikus elméletben a termelési rugalmasságok az osztályok részesedését fejezik ki a nemzeti jövedelemből, a semleges technikai haladás változatlanul hagyja az elosztási viszonyokat is. Ugyanezeket a nagyságokat hagyta érintetlenül a harrodi értelemben vett semleges technikai haladás is, de az egy főre jutó megnövekedett tőke mellett. A Cobb—Douglas-féle termelési függvény az, amely révén a semleges technikai haladás mindkét értelmezését ki lehet fejezni. Ennél a termelési függvénynél ugyanis, mint ismeretes, a helyettesítés rugalmassága 1, ily módon a helyettesítési hatás érintetlenül hagyja a termelési rugalmasságokat. Eme termelési függvény révén tehát kimutatható mind az a semleges technikai haladás, amely adott tőke—munka aránynál hagyja változatlanul a termelési rugalmasságokat, mind az a semleges technikai haladás, amely az egy főre jutó tőke növekedése mellett nem érinti

azokat. Már csak az említett tulajdonsága következtében is kedvelt kifejezési eszköze a neoklasszikus növekedési elméleteknek a Cobb—Douglas-féle termelési függvény.

A hicksi értelemben semleges technikai haladás esetén a termelési függvényt sajátos módon lehet felírni:

$Q = A(t)f(K, L)$, ahol $A(t)$ szorzó a termelési függvénynek adott tőke—munka aránynál a technikai haladás következtében végbemenő eltolódásának mértéke. Az így nyert ún. multiplikatív-függvény mellett, ha ugyanakkor a tényezők közötti helyettesítés rugalmassága 1, a technikai haladás hatását egy-egy tényezőnek is be lehet tudni teljes egészében azáltal, hogy a másik tényező relatív mennyiségét addig növelik, míg átlagtermelékenysége a technikai haladás során változatlan nem marad. A tényezők eme arányváltoztatása a helyettesítés egységnyi rugalmasságánál nem érinti a tényezők termelési rugalmasságát.

A technikai haladás Hicks nyomán értelmezett semlegessége feltételezi, hogy a termelési függvény elsőfokú homogén. A polgári bírálat rámutat arra, hogy „a hicksi osztályozás összeomlik, ha a termelési függvény nem elsőfokú homogén".[48] Ez esetben ugyanis a tényezők határtermelékenysége abszolút nagyságuktól is függ. Amennyiben a technikai haladást, amely a termelés növelésére ösztönöz, skálahatás kíséri, utóbbi megváltoztathatja a tényezők optimális kombinációját, s ezzel a tényezők mennyiségének változatlan arányban való növekedése során is megváltoztatja a helyettesítési viszonyokat.

A hicksi értelemben semleges technikai haladás meghatározásából logikusan következik a nem semleges technikai haladás értelmezése. Változatlan tőke—munka aránynál „a munkát megtakarító technikai haladás jobban növeli a tőke határtermékét, mint a munka határtermékét; tőkét megtakarító technikai haladás a munka határtermékét növeli jobban, mint a tőkéét".[49]

A $Q = A(t)f(K, L)$ termelési függvény idő szerinti teljes deriváltját Q-val végigosztva, Q növekedési ütemére Solow semleges technikai haladás esetén a következő képletet vezette le:

$$\frac{dQ}{Q} = \frac{dA}{A} + \varepsilon_K \frac{dK}{K} + \varepsilon_L \frac{dL}{L}.$$

A termelési függvény növekedési üteme = a technikai haladás üteme + az egyes tényezők növekedési üteme, szorozva termelési rugalmasságukkal. Solowéhoz hasonló összefüggést kapott a növekedés ütemére az angol Meade is.

A postkeynesi növekedési elméletek nagy részétől eltérően, a solowi modell teljesen a termelés alakulását befolyásoló tényezők révén határozza meg a növekedés ütemét. Mellőzi a kereslet növekedésének a termelés növekedésére gyakorolt hatásának ábrázolását.

[48] M. Blaug: Economic Theory in Retrospect. London, 1968. 475. old.
[49] J. R. Hicks: The Theory of Wages. New York, 121—122. old.

A technikai haladás ütemét és a lakosság növekedési ütemét Solow és a legtöbb neoklasszikus növekedési teoretikus a modell egzogén adottságának, csak gazdasági eszközökkel nem befolyásolható nagyságnak tekinti, s ezért feltételezi, hogy mindkettő időben állandó.

A nem semleges technikai haladás megváltoztatja a termelési függvényt, így a növekedés ütemére ez esetben a következő formulát kapjuk:

$$\frac{dQ}{Q} = \frac{1}{f}\frac{\partial f}{\partial t} + \varepsilon_K \frac{dK}{K} + \varepsilon_L \frac{dL}{L}.$$

Ha a technikai haladás nem semleges, a termelési rugalmasságokat nem hagyja változatlanul.

A technikai haladás jellege Meade szerint a következőképpen befolyásolja a növekedés ütemét. Kedvezően érinti akkor, ha a leggyorsabb ütemben növekvő tényező jelentőségét növeli a határon. Például, ha a tőkeakkumuláció üteme gyorsabb a lakosság növekedési üteménél, és a technikai haladás tőkét felhasználó jellegű, nőni fog a növekedés üteme. Kevésbé emeli viszont a növekedés ütemét a technikai haladás akkor, ha annak a tényezőnek a jelentőségét növeli, amely viszonylag lassabban nő.

Ha a különböző tényezők eltérő ütemben nőnek, a növekedés ütemét érinti a helyettesítés rugalmassága is. Amennyiben nagyobb mint 1, ama tényező termelési rugalmassága, amelyik gyosabban növekszik, emelkedik, nő ezáltal a növekedés üteme, csökken viszont a gyorsabban növekvő tényező termelési rugalmassága, ha a helyettesítés rugalmassága 1-nél kisebb.

Ha mindkét tényező egyforma ütemben nő, a növekedés üteme független a helyettesítés rugalmasságától. Meade mutatott rá arra, hogy ugyancsak kedvezően érinti a növekedés ütemét az a körülmény, ha a műszaki haladás jellege és a termelési tényezők közötti helyettesítési viszonyok olyanok, hogy a nemzeti jövedelemből való részesedés azok javára változik, akik a legtöbbet takarítják meg. Ezzel ugyanis felgyorsul a tőkeakkumuláció, ami a növekedési ütemre adott képletnek megfelelően növeli a termelés ütemét.

Solow kísérlete, hogy az egy főre jutó termelés növekedési ütemét két komponensre vezesse vissza, és statisztikai úton aggregát termelési függvényt szerkesszen

A növekedési ütemre adott meghatározás alapján kísérelte meg Solow,[50] hogy a technikai haladás hatását és a helyettesítési hatást amerikai adatokra támaszkodva egymástól elválassza, és ez utóbbi alapján aggregát termelési függvényt szerkesszen.

[50] R. Solow: Technical Change and the Aggregate Production Function. The Review of Economics and Statistics, 1957. XXXIX. Megjelent magyar nyelven: A gazdasági növekedés feltételei c. kötetben. 127—139. old.

Homogén és lineáris termelési függvényt tételezve fel, a munka termelési rugalmasságát $1-\varepsilon_K$-ként fejezte ki, így a növekedés üteme:

$$\frac{dQ}{Q}=\frac{dA}{A}+\varepsilon_K\frac{dK}{K}+(1-\varepsilon_K)\frac{dL}{L}.$$

$(1-\varepsilon_K)$-val beszorozva és az egyenletet átrendezve kapjuk:

$$\frac{dQ}{Q}-\frac{dL}{L}=\frac{dA}{A}+\varepsilon_K\left(\frac{dK}{K}-\frac{dL}{L}\right).$$

$$\frac{dQ}{Q}-\frac{dL}{L}$$

azt fejezi ki, mennyivel haladja meg a termelés növekedési üteme a foglalkoztatott munkásnépesség növekedési ütemét, ez pedig az 1 főre jutó termelés, q növekedési üteme.

$$\frac{dK}{K}-\frac{dL}{L}$$

viszont azt mutatja, mennyivel nő a tőkeállomány gyorsabban a foglalkoztatott lakosságnál, azaz kifejezi az egy főre jutó tőke, k növekedési ütemét. Így

$$\frac{dq}{q}=\frac{dA}{A}+\varepsilon_K\frac{dk}{k}.$$

Az egy főre jutó termelés növekedési üteme ezek szerint két hatásból tevődik össze, $\frac{dA}{A}$-ból, a technikai haladás hatásából és $\varepsilon_K\frac{dk}{k}$-ból, a helyettesítési hatásból. $\frac{dA}{A}$ a termelési függvény eltolódásának százalékos nagyságát fejezi ki, $\varepsilon_K\frac{dk}{k}$ pedig az adott termelési függvény mentén végzett mozgást.

A technikai haladás üteme:

$$\frac{dA}{A}=\frac{dq}{q}-\varepsilon_K\frac{dk}{k}.$$

Solow szerint ha ismerjük az egy főre jutó termelés és tőke növekedési ütemét, továbbá a tőke parciális termelési rugalmasságát, a technikai haladás üteme statisztikai úton megragadható. Az ehhez szükséges adatok az USA iparának adatai 1909 és 1949 között.

$$\frac{dq}{q}\quad\text{és}\quad\frac{dk}{k}$$

helyett az évi változásokat vette,

$$\frac{\Delta q}{q}\text{-t és } \frac{\Delta k}{k}\text{-t.}$$

A tőkeállományra rendelkezésre álló adatokat a nem foglalkoztatott munkaerő arányában csökkentette, hogy megkaphassa a felhasznált tőkeállomány nagyságát. Az 1 főre jutó tőkét és termelést egy munkaórára jutó tőke és termelésként ragadta meg. S a vizsgálat eredményeként leszögezte, hogy 40 év alatt az 1 munkaórára jutó termelés közel duplájára nőtt. A teljes növekedés kb. $\frac{1}{8}$-a tulajdonítható az 1 munkaórára jutó tőke növekedésének, tehát a helyettesítési hatásnak, $\frac{7}{8}$-a pedig a technikai haladásnak. Úgy találta, hogy $\frac{\Delta A}{A}$ idősor nem korrelál az 1 munkaórára jutó tőke változásával, tehát Solow szerint a technikai haladás semlegesnek tekinthető.

Kiszámítva a technikai haladás évről évre bekövetkező változásának rátáját, s ismerve a q és k évi változásának rátáját, Solow úgy gondolja, hogy semleges technikai haladásnál lehetségessé válik aggregát termelési függvény megszerkesztése. Kiindul $Q = A(t)f(K, L)$ semleges technikai haladás esetén fennálló termelési függvényből. Ha a skálahozadék állandó, L-lel mindkét oldalt osztani lehet, az 1 fő által $\frac{K}{L}$ tőkeállomány révén megtermelt termékmennyiség ez esetben ugyanis L-ed része annak, amit L munkás K tőkeállománnyal megtermel

$$\frac{Q}{L} = A(t)\, f\left(\frac{K}{L},\ 1\right),\ \text{azaz}\ \ q = A(t)\, f(k,\ 1).$$

q-t nem lehet közvetlenül k függvényeként ábrázolni, mert q időbeni változása nemcsak k változását, hanem a technikai haladás hatását is tükrözi. Így q és k összetartozó változásai nem egy görbe különböző pontjait adják meg, hanem q minden egyes értéke a technikai haladás folytán eltolódott más és más görbe mentén feküdne. Solow ezért q-ból kiszűri a technikai haladás hatását. q és $A(t)$ hányadosa csak a helyettesítési hatást fejezi ki, azt, hogy k változásával a technikai ismeretek adott fokán miként változik az egy munkaórára jutó termelés.

Így $\frac{q}{A(t)}$ és k között keresett összefüggés a következő:

$$\frac{q}{A(t)} = f(k,\ 1).$$

A (t)-t, a technikai haladás évenkénti nagyságát $\frac{\Delta A}{A}$, azaz a technikai haladás évenkénti változásának rátája révén számítja ki. A technikai haladás

hatását a vizsgálódás kiindulási évében, 1909-ben 1-nek veszi: $A(1909) = 1$. A következő időszakban a technikai haladás hatása most már megragadható:

$$A(t+1) = A(t)\left[1 + \frac{\Delta A(t)}{A(t)}\right].$$

Ismerve $A(t)$ nagyságát, Solow megrajzolja k különböző értékeihez tartozó $\frac{q}{A(t)}$ értékeknek megfelelő ponthalmazt, majd keresi a hozzájuk legjobban illeszkedő görbét, amely az aggregát termelési függvényt ábrázolná a vizsgált időszakban.

A neoklasszikus növekedési elmélet részletes bírálatát később adjuk meg. Az irányzat az utóbbi 10 évben sokat fejlődött, s az első neoklasszikus növekedési modellek több hiányosságát igyekszik kiküszöbölni. Solow most ismertetett megállapításaira a technikai haladás és a helyettesítési hatás nagyságát illetően azonban azóta is sokan hivatkoznak. Most csak arra kívánunk kitérni, sikerült-e Solownak valóban megragadnia az említett két hatás nagyságát az USA-ban ? Sikerült-e valóban aggregát termelési függvényt szerkesztenie. $\frac{\Delta q}{q}$ és $\frac{\Delta k}{k}$ statisztikai úton megragadható. A technikai haladás ütemének kifejezése most már teljesen azon múlik, sikerül-e Solownak a tőke termelési rugalmasságát kiszámítani.

A tényezők termelési rugalmasságát Douglas óta idősor vagy keresztmetszetelemzés révén igyekeznek regressziós elemzéssel levezetni. A regressziós elemzésnek idősorokra való eme felhasználása ellen azonban kifogások merültek fel. Utaltunk már Mendershausen bírálatára, aki rámutatott arra, hogy a tőke és a munka nemcsak a termeléssel, de egymással is korrelálnak. Nyilván, a tőke, a munka és a technikai haladás is korrelálnak egymással. Solow a regressziós elemzés nehézségeit sajátos módon igyekezett megkerülni. A tőke termelési rugalmasságát nem regressziós elemzéssel határozta meg. Egyszerűen feltételezte, hogy a tőke termelési rugalmassága a tőketulajdon részesedésével egyenlő a nemzeti jövedelemből, az 1 főre jutó tőke növekedési ütemét a nemzeti jövedelem tőkére jutó hányadával szorozta meg.

A polgári bírálat is hangsúlyozza, hogy Solow ezzel eleve feltételezi, hogy a tényezőket a valóságban is határtermelékenységük szerint díjazzák, holott növekvő skálahozadék, vagy monopóliumok létezése ezt eleve lehetetlenné teszi. A marxista politikai gazdaságtan egyáltalán nem fogadja el a jövedelemelosztásnak a határtermelékenységi elméleten nyugvó magyarázatát. Így az egy főre jutó termelés növekedési ütemének és az egy munkaórára jutó tőke növekedési üteme és a tőkére jutó jövedelemhányad szorzatának különbsége nem fejezheti ki a technikai haladás növekedési ütemét. Nem lehet csodálkozni azon, hogy a technikai haladás ily módon kiszámított növekedési üteme és az egy munkaórára jutó tőke növekedési üteme között Solow nem talált korrelációt.

A tőke termelési rugalmasságának tudománytalan megragadása miatt nem fogadható el Solow ama becslése, hogy az egy munkaórára jutó termelés növekedéséből mennyi tulajdonítható a technikai haladás hatásának, és mennyi a helyettesítési hatásnak. S nem fogadható el az aggregát termelési függvény felállítására tett kísérlete sem.

Az általa javasolt eljárás egyébként szerinte is csak semleges technikai haladásnál alkalmas a technikai haladás hatásának és a helyettesítési hatásnak az elválasztására. Solow bizonyítéka a technikai haladás semlegességére vonatkozóan azonban — mint láttuk — nélkülözi a tudományos megalapozottságot.

Ha végigtekintünk a technikai haladás növekedési ütemének Solow által kiszámított idősorán, a számadatok is kétségessé teszik, hogy sikerült-e azt megragadni. Szembetűnik ugyanis, hogy köztük negatív nagyságok is felbukkannak. Márpedig „míg igaz az, hogy a tőkeállomány értéke csökkenhet — jegyzi meg Hogan —, nem lehet azonban feltételezni a technikai tudás állományának a csökkenését. Nagyon nehéz belátni, miként lehet az egyszer megszerzett tudáskészletet megsemmisíteni".[51]

Az aranykori növekedés

A legtöbb polgári növekedési modell, legyen az keynesi vagy neoklasszikus, a technikai fejlődést és a lakosság növekedését mint említettük, a rendszer egzogén adottságának tekinti, így ütemüket időben állandónak tételezi fel. A neoklasszikus növekedési elméletben ha ezen felül a technikai haladás semleges, azaz állandó tőke—munka arány mellett nem érinti a termelési rugalmasságokat, a tényezők között a helyettesítés rugalmassága pedig 1, tehát a tőke—munka arány változása, az ennek folytán kibontakozó helyettesítési hatás a technikai ismeretek adott szintjén, szintén nem befolyásolja a termelési rugalmasságokat, továbbá, ha a nemzeti jövedelem megtakarított hányada is időben állandó, a gazdaság állandó ütemű növekedés felé tendál, amely úton a termelés és a tőkeállomány időben állandó, és egymással azonos ütemben nőnek. Az állandó ütemű növekedést, a dinamikus egyensúlynak ezt a sajátos értelmezését neoklasszikus modellben feltételezett teljes foglalkoztatásnál Robinson asszony elnevezésével élve *aranykornak* nevezik. Az aranykori úton Harrod terminológiájával élve, G_w egybeesik G-vel, de ugyanakkor a rendelkezésre álló erőforrásokat teljesen kihasználják, így G_w G_n-nel is egybeesik. Ez a valóságban elő nem forduló növekedési ütem az elemzés mércéjének a szerepét tölti be a neoklasszikus növekedési elméletekben. Ebből kiindulva, ehhez viszonyítva vizsgálják a növekedés más úton, más feltételek között kibontakozó folyamatát. Az arany-

[51] W. P. Hogan: Technical Progress and the Production Functions. The Review of Economics and Statistics, 1958. november. 409. old.

kori növekedés feltételezésével igyekeznek bizonyos optimalizálási problémákat is megoldani növekvő gazdaságban.

Vezessük le az aranykori növekedés ütemét, elsősorban Weizsäcker[52] és Meade[53] nyomán.

Írjuk fel Q növekedési ütemének Solow-féle képletét:

$$\frac{dQ}{Q} = \frac{dA}{A} + \varepsilon_K \frac{dK}{K} + (1 - \varepsilon_K) \frac{dL}{L}.$$

Aranykorban $$\frac{dK}{K} = \frac{dQ}{Q}.$$

Helyettesítve: $$\frac{dQ}{Q} = \frac{dA}{A} + \varepsilon_K \frac{dQ}{Q} + (1 - \varepsilon_K) \frac{dL}{L}.$$

Az egyenletet $\frac{dQ}{Q}$-ra megoldva és $\frac{dA}{A}$-t μ-vel jelölve kapjuk:

$$\frac{dQ}{Q} = \frac{\mu}{1 - \varepsilon_K} + \frac{dL}{L}.$$

Mivel az aranykori út mentén Q és K azonos ütemben nőnek, $\frac{K}{Q}$ időben állandó. De a tőke változatlan termelési rugalmasságánál a tőke határtermelékenysége is állandó a növekedés során. A technikai haladás csak a munka termelékenységét növeli, az egy főre jutó tőke és az egy főre jutó termék $\frac{\mu}{1 - \varepsilon_K}$ ütemben nőnek. A technikai haladás tehát az aranykori úton *munkát kiterjesztő*, harrodi értelemben semleges: állandó a tőke határtermelékenysége, állandó a tőke „átlagtermelékenysége", nő viszont a munka termelékenysége. A statikus termelési függvényt $A(t) = (1 + \mu)$-vel kellene most megszorozni, hogy megkapjuk adott K és L mellett a technikai haladás eredményeként megnövekedett termékmennyiséget, illetve, ha a technikai haladás hatását teljesen a munkának tudjuk be, a tényleges munkáslétszámnak kell az $\left(1 + \frac{\mu}{1 - \varepsilon_K}\right)$-szorosát venni, hogy megkapjuk a hatékony munkások számát. A μ ütemű technikai haladás folytán ugyanis a termelés olyan mértékben növekszik, mintha technikai haladás nélkül a munkáslétszám $\left(1 + \frac{\mu}{1 - \varepsilon_K}\right)$-szorosára nőtt volna.

A technikai haladás jellege azonban teljesen mégsem azonos a harrodi módon értelmezett semlegességgel. Ennek fogalma neoklasszikus szemszögből értelmezve a technikai haladás hatásától nem különíti el, hanem abba

[52] C. Ch. Weizsäcker: Wachstum, Zins und optimale Investitionsquote. Basel. 1962. 47. old.
[53] J. E. Meade: I. m. 35. old.

beleszámítja a helyettesítési hatást, hiszen az osztályozás kritériuma az, hogy a technikai haladás a kamatláb állandósága mellett érinti-e a tőkekoefficienst vagy sem. A neoklasszikus növekedési modell viszont annak alapján osztályozza a technikai haladást, hogy az állandó tőke—munka arány mellett miként érinti a tényezők határtermelékenységét. A neoklasszikus növekedési modellben az aranykori úton nem a technikai fejlődés semleges volta folytán marad változatlan a tőkekoefficiens, hanem a helyettesítési hatás következtében.

Az aranykori úton a technikai haladás harrodi értelemben semleges, ugyanakkor hicksi értelemben is az. A kettő csak azért valósulhat meg egyszerre, mert a helyettesítés rugalmassága 1, tehát az 1 főre jutó tőkének az 1 főre jutó termeléssel azonos ütemű növekedése nem változtatja meg a termelési rugalmasságokat.

Q aranykori növekedési ütemét a harrodi G_n-ként értelmezhetjük. Mivel pedig az aranykorban $G_n = G_w$, így $G_n = \frac{s}{C_r}$. Az elmélet képviselői szerint, ha ismerjük s és G_n nagyságát, ismerjük a tőkekoefficiens nagyságát is az aranykorban: $C_r = \frac{s}{G_n} \cdot \varepsilon_K$ ismerete révén a tőke aranykori határtermelékenysége, az aranykori profitráta is meghatározott:

$$\frac{\partial Q}{\partial K} = \varepsilon_K \frac{Q}{K} = \varepsilon_K \frac{1}{C_r}.$$

Vegyük csak bonckés alá az aranykori növekedési ütemet. Az elemzés könnyebbsége kedvéért tekintsünk el a lakosság számbeli növekedésétől, állandónak tételezve fel a munkáslétszámot. Ha a tőkeállomány is állandó, nem lehetséges aranykori növekedés, a termelés a Solow-féle alapképletnek megfelelően $\frac{dA}{A} = \mu$ ütemben nő. Ha μ-t 10%-nak tételezzük fel, a termelés adott tőkeállomány és munkáslétszám mellett 10%-kal nő, s 10%-kal nő a tőkeegységre jutó termelés is, holott ennek az aranykori úton állandónak kell lennie. A technikai haladás tőke „átlagtermelékenységét" növelő hatását tehát ellensúlyozni kell. A neoklasszikus modellben a helyettesítési hatás ellensúlyozza. Nőjön a tőkeállomány is 10%-kal. Ha a tőke termelési rugalmassága $\frac{1}{2}$, a növekedés üteme $\mu + \varepsilon_K \frac{dK}{K} = 15\%$ lesz. Az 1 főre jutó tőke 10%-kal nő, az 1 főre jutó termék 15%-kal. Az 1 főre jutó tőkének 10%-kal való emelkedése az egy főre jutó termelést csak 5%-kal növeli. A helyettesítési hatás bekapcsolása kiváltja a csökkenő hozadék érvényesülését. Addig kell most már a tőkeállomány növekedési ütemét fokozni, ezáltal az 1 főre jutó tőkét növelni, míg csak a helyettesítési hatás nem ellensúlyozza a technikai haladásnak a tőke „átlagtermelékenységét" növelő

hatását. Ha a tőkeállomány 20%-kal növekszik, a termelés is 20%-kal fog nőni, s eljutottunk az aranykori növekedési útra. Az 1 főre jutó tőke

$$\frac{\mu}{1-\varepsilon_K} = \frac{10}{\frac{1}{2}} = 20\%\text{-kal nő},$$

az egy főre jutó termék is 20%-kal növekszik, a tőke „átlagtermelékenysége" a növekedés során nem változik. Az aranykori növekedést úgy lehetne jellemezni, hogy mellette a technikai haladás hatását a helyettesítési hatás oly módon ellensúlyozza, hogy a tőke „átlagtermelékenysége", illetve a tőkekoefficiens a növekedés során állandó, az egy főre jutó termék éppen olyan ütemben nő, mint az egy főre jutó tőke.

Az $\frac{1}{1-\varepsilon_K}$ szorzó azt fejezi ki, hogy az egy főre jutó tőkének a technikai haladás ütemének $\frac{1}{1-\varepsilon_K}$ szorosával nagyobb ütemben kell nőnie, hogy lerontsa a technikai haladásnak a tőke „átlagtermelékenységét" növelő hatását. Ha ennél kisebb ütemben nő, például 20% helyett csak 10%-kal, mint láttuk, a technikai haladás hatása lesz az erősebb. Ha a tőke az aranykori ütemnél nagyobb százalékban növekszik, például 20% helyett 30%-kal, a növekedés üteme 25% lesz, most a helyettesítési hatás szárnyalja túl a technikai haladás hatását a növekedés során. A tőke „átlagtermelékenysége" és határtermelékenysége csökken. Minél kisebb ε_K, az egy főre jutó tőke annál kisebb növekedési üteménél kerül egyensúlyba a két hatás, mert az egy főre jutó tőke mennyiségének növekedésével annál erőteljesebben érvényesül a csökkenő hozadék elve. Minél nagyobb ε_K, annál inkább tompítja a csökkenő hozadék érvényesülését, a két hatás egyensúlyba kerüléséhez az egy főre jutó tőke annál nagyobb növekedési üteme szükséges.

Az aranykori növekedési ütemet nem befolyásolja a tőkeállomány növekedése. Annak nagysága csak a technikai haladás ütemétől, a lakosság növekedési ütemétől és a tőke termelési rugalmasságától függ. μ és $\frac{dL}{L}$ a modell számára egzogén adottság, nem alakítható nagyságok. ε_K az aranykori út feltételét jelentő semleges technikai haladás esetén időben szintén változatlan. A megtakarítási hányad alakításával az aranykori ütemet nem lehet megváltoztatni. A postkeynesi növekedési elméletekkel, illetve azok nagy részével teljesen ellentétes állásponthoz jutottunk el. Harrodnál a növekedés egyensúlyi üteme, G_w döntően a megtakarítási hányad nagyságától függött, s a beruházások alakulásának központi szerepe volt a már tárgyalt harrodi és domari növekedési modellekben. A neoklasszikus növekedési elméletben viszont az aranykori növekedési ütem teljesen független a megtakarítási hányadtól, s az aranykori növekedési ütem képletéből a tőkeállomány növekedése teljesen hiányzik. Az aranykori úton „a gazdasági

élet magasabb beruházásait... a növekedési ütemre gyakorolt hatásában teljesen ellensúlyozza a tőkék alacsonyabb termelékenysége",[54] írja a neoklasszikus növekedési modell egyik első képviselője, Weizsäcker. Emlékeztetni kell arra, hogy G_n-t Harrod is csak a technikai haladástól és a munkásnépesség növekedési ütemétől tette függővé, annak tulajdonságait azonban közelebbről nem vizsgálta. Érdeklődésének előterében G_w vizsgálata állt.

A megtakarítási hányad növelése a növekedést kilendíti aranykori útjáról. Harrod kifejezésével élve, G_w eltér G_n-től. De az aranykori növekedés az elmélet képviselői szerint *stabil*. Ha a növekedés tényleges üteme attól eltér, a növekedést az aranykori út irányába terelő mechanizmus lép működésbe, s G_w-t G_n szintjéhez zárkóztatja fel. Solow többek között azért is bírálta Harrodot, mert az szembeállította egymással G_w-t és G_n-t arra hivatkozva, hogy tőkés gazdaságban semmiféle olyan mechanizmus nincs, amely összhangjukat biztosítaná.

Tegyük fel, hogy a gazdaság aranykori útján fejlődött. Ekkor a tőkeállomány is az aranykori ütemben nőtt:

$$\frac{dK}{K} = \frac{\mu}{1-\varepsilon_K} + \frac{dL}{L}.$$

Mivel pedig a tőkeállomány növekménye, dK nem más, mint a beruházás, az pedig a neoklasszikus modellben egyensúlyban van a nemzeti jövedelemből eszközölt megtakarítással,

$$\text{így } \frac{dK}{K} = \frac{I}{K} = \frac{sQ}{K} = G_n. \text{ Az } \frac{sQ}{K} = \frac{s}{\frac{K}{Q}}$$

tulajdonképpen a Harrod-féle G_w.

Ha most a megtakarítási hányadot felemelik,[55] $\frac{sQ}{K}$ felülmúlja G_n-t, azaz $G_w > G_n$, a tőkeállomány jobban nő aranykori üteménél. Emiatt a termelés növekedése is el fog térni aranykori ütemétől, és $\mu + \varepsilon_K \frac{dK}{K} + \varepsilon_L \frac{dL}{L}$ képlet szerint alakul. Láttuk viszont, hogy ha a tőke növekedési üteme meghaladja aranykori ütemét, a helyettesítési hatás a vele járó csökkenő hozadékkal túlszárnyalja a technikai haladásnak a tőke „átlagtermelékenységét" növelő hatását. A tőke határ- és „átlagtermelékenysége" nem maradhat változatlan, mint az aranykori út mentén, hanem csökkenni fog. Mivel pedig $\frac{dK}{K} = \frac{sQ}{K}$, $\frac{Q}{K}$ csökkenése lassítja a tőke növekedési ütemét, ezért $\frac{dQ}{Q}$-ra adott solowi képlet alapján Q növekedési üteme is csökken. Ameddig $\frac{dK}{K} > G_n$, a

[54] C. Ch. Weizsäcker: I. m. 18. old.
[55] J. E. Meade: I. m. 42—43. old.

tőke „átlagtermelékenységének", $\frac{Q}{K}$-nak csökkenése lassítja a tőke és azon át a termelés növekedési ütemét, míg végül is egymást kölcsönösen befolyásolva, mindkettő lecsökken aranykori nagyságára. A megtakarítási hányad emelkedése ily módon csak az aranykori úttól való eltérés időszakában befolyásolja a növekedés ütemét, de nem érinti magát az aranykori ütemet.

Más oldalról megközelítve a kérdést, az aranykori út mentén $G_w = G_n$, így $G_n = \frac{s}{C_r}$. Az aranykorban a tőke „átlagtermelékenysége" állandó, így reciproka, C_r is az. S mivel G_n, az aranykori ütem a modell külső adottsága, hiszen állandó ε_K mellett μ és $\frac{dL}{L}$ is a modellből le nem vezethető adottság, az aranykori út mentén adott G_n-hez és s-hez meghatározott C_r tartozik. Ha s nő, nő a tört számlálója, G_w átmenetileg túlszárnyalja G_n-t. Ekkor, mint említettük, a helyettesítési hatás következtében a tőke „átlagtermelékenysége", $\frac{Q}{K}$ csökken, $\frac{K}{Q}$, a tőkekoefficiens tehát emelkedik. Amint $G_n = \frac{s}{C_r}$ képletből nyilvánvaló, ha adott G_n mellett s nő, C_r-nek addig kell nőnie, míg nem ellensúlyozza s növekedésének hatását a növekedés ütemére. A tőkekoefficiens változása a *helyettesítési hatáson át* biztosítja a neoklasszikus növekedési modellben azt, hogy eltérés esetén G_w G_n-hez felzárkózzon.

Hasonlóképpen működik a neoklasszikus növekedési modellben G_w és G_n összhangját biztosító mechanizmus akkor, ha a megtakarítási hányad csökken.

Nem lehet aranykori növekedés abban az esetben, ha a technikai haladás nem semleges.

Ha a technikai haladás üteme időben állandó, és a technikai haladás jellege például tőkét felhasználó, tehát növeli a tőke termelési rugalmasságát, a növekedési ütem időben nőni fog, feltéve, hogy a tőkeállomány nagyobb ütemben nő, mint a munkáslétszám. Robinson asszony hívta fel a figyelmet arra, hogy nem semleges technikai haladásnál is megvalósulhat az állandó ütemű növekedés, de ez esetben a technikai haladás üteme időben nem lehet állandó.[56]

Az optimális beruházási hányad, a felhalmozás aranyszabálya

Az aranykori növekedés ütemét, mint láttuk, időben állandó termelési rugalmasságoknál a technikai haladás és a lakosság növekedési üteme határozza meg. Mindkettő a modell egzogén adottsága, ily módon az aranykori

[56] J. Robinson: Equilibrium Growth Models. The American Economic Review, 1961. június.

ütem is egzogén adottság. A megtakarítási hányad növelésével a növekedés átmenetileg aranykori üteme fölé emelkedik, a helyettesítési hatás következtében azonban lassan visszatér hozzá. A megtakarítási hányad növelése tehát az aranykori ütemre nem hat, de növeli az egy főre jutó tőkét és az egy főre jutó terméket, ez utóbbit kisebb ütemben mint a tőkét. Ily módon csökkenti a tőke hatékonyságát, a tőkekoefficienst pedig emeli. Ezek szerint a neoklasszikus növekedési modellben minden megtakarítási hányadhoz tartozik egy aranykori növekedési út. Ezek egymással logaritmikusan párhuzamosak. Minden ilyen út mentén azonos G_n ütemben nő a termelés, a tőke, azonos $\frac{\mu}{1-\varepsilon_K}$ ütemben nő az egy főre jutó tőke és az egy főre jutó termelés. Színvonalban azonban az aranykori utak különböznek egymástól. Minél nagyobb a megtakarítási hányad, a hozzá tartozó aranykori út mentén annál nagyobb lesz az egy főre jutó tőke nagysága, annál nagyobb lesz az egy főre jutó termék, bár a megtakarítási hányad növekedésével nem nő olyan mértékben, mint az egy főre jutó tőke, s így annál kisebb lesz a tőke hatékonysága, annál nagyobb a tőkekoefficiens.

Mindezt a következő táblázatban illusztráljuk kitalált számadatokkal.

s	$\frac{K}{L}$	$\frac{Y}{L}$	C_r	$G_n = \frac{s}{C_r}$	S	C
20%	200	100	2	10%	20	80
25%	300	120	2,5	10%	30	90
30%	400	133	3	10%	40	93
35%	500	143	3,5	10%	50	93
40%	600	150	4	10%	60	90

A táblázat a különböző megtakarítási hányadokhoz tartozó aranykori utak értékeit rögzíti mintegy keresztmetszetszerűen, adott időpontban.

A kérdés most az, ha a megtakarítási hányad változása nem hat a növekedés ütemére, a nemzeti jövedelem mekkora hányadát takarítsa meg egy társadalom. A választ egy időben adta meg több polgári közgazdász, így Phelps, Allais, Joan Robinson, Swan, Weizsäcker: annyit, amekkora megtakarítási hányad mellett a fogyasztás tömege maximális.

Az optimális eredmény elérése feltételeinek eddig tárgyalt meghatározásai statikus körülményeket tételeztek fel: adott a lakosság száma, a tőkeállomány nagysága, a technikai ismeretek szintje stb. Harrod úgy jellemezte a határelemzést, mint teljesen statikus módszert: „A dinamika nem ad ilyen területet a határelemzés számára."[57] A növekedési elméleten belül is felvetődött azonban az optimálás, az optimális növekedés kérdése. Neumann egy korában különösebb feltűnést nem keltő tanulmányában a lehetséges

[57] R. Harrod: Towards a Dynamic Economics. 15. old.

legmagasabb növekedési ütemnél végbemenő kiegyensúlyozott növekedés útjainak létezését és tulajdonságait vizsgálta.[58] Ramsey 1928-ban írt, és korában szintén feltűnés nélkül maradt tanulmányában a fogyasztással járó hasznosság maximálását tekintette megoldandó feladatnak, megfelelő beruházási politikával.[59] Dorfman, Samuelson, Solow azt az esetet vizsgálták, amelyben egy gazdaság egy történelmileg adott tőkeállományból, K_0-ból indul ki, s egy véges T időhorizontban K_T tőkeállományt akar elérni.[60] Vagy ahogy Hicks jellemzi az említett problémával foglalkozó, ún. *turnpike-elméletet:* „adott időszak végén mutatkozó végső tőkeállomány az egyetlen maximálandó".[61]

Mi a neoklasszikus növekedési modell egyes képviselőinek kísérletét vizsgáljuk meg arra vonatkozóan, hogy a határelemzést felhasználják optimalizálásra végtelen időhorizont mellett — vagy ahogy Phelps mondja, nem korlátos aranykorban, amely legalábbis visszafelé tekintve végtelen — növekvő gazdaság körülményei között, amikor tehát az erőforrások időben változnak. Növekvő gazdaság körülményei között igyekeznek választ találni arra a kérdésre, miként kell a nemzeti jövedelmet fogyasztásra és megtakarításra, illetve beruházásra optimálisan felosztani.

A határelemzés alkalmazása a termelésben feltételezi, hogy a tényezők közötti arány változtatásával, például az egy főre jutó tőkemennyiség növekedésével, a termelés növekménye — legalábbis egy bizonyos tőke—munka arány elérése után — egyre kisebb lesz. Az aranykori utak mentén azonban az egy főre jutó tőke és az egy főre jutó termék azonos ütemben nőnek, így a határelemzés nem alkalmazható. Ha viszont bármely időpontban keresztmetszetszerűen aranykori útról aranykori útra haladunk, a technikai ismeretek színvonalát adottnak kell tekinteni, a megtakarítási hányad növekedésével nő az 1 főre jutó tőke, az egy főre jutó termelés viszont kisebb ütemben növekszik. Ily módon adott időpontban az aranykori növekedési utak között egy konkáv termelési függvény szerkeszthető, amely az egy főre jutó tőke növekedésének hatását mutatja az egy főre jutó termelésre, a technikai ismeretek adott szintjén.

A fogyasztás maximális tömege mármost a neoklasszikus növekedési modellben — mi Phelps eljárását követjük[62] — a következőképpen határozható meg:

[58] J. Neumann: Über ein ökonomisches Gleichungssystem und eine Verallgemeinerung der Brouwerschen Fixpunktsatzes. Megjelent magyar nyelven: Válogatott előadások és tanulmányok c. kötetben. Közgazdasági és Jogi Kiadó, 1965.

[59] F. P. Ramsey: A Mathematical Theory of Savings. The Economic Journal. 1928. december.

[60] R. Dorfman—P. A. Samuelson—R. Solow: Linear Programming and Economic Analysis. 309—345. old.

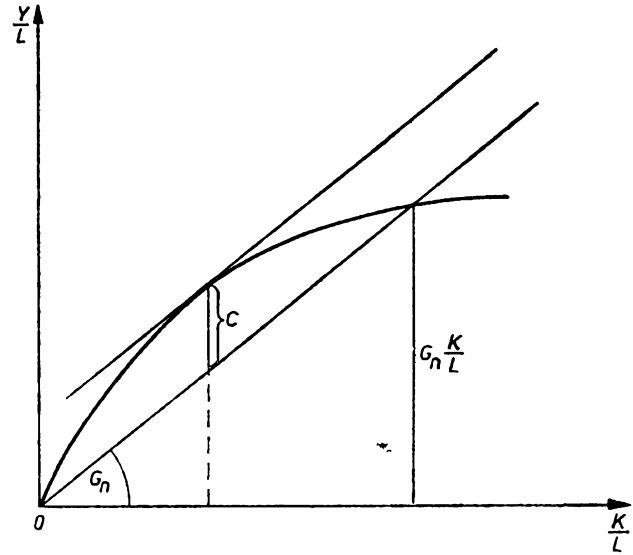
[61] J. Hicks: Capital and Growth. Oxford, 1965. 208. old.

[62] E. S. Phelps: The Golden Rule of Accumulation: A Fable for Growthman. The American Economic Review. Megjelent magyar nyelven: A gazdasági növekedés feltételei c. kötetben. 1967. 269—274. old.

Adott időpontban alacsony megtakarítási hányadhoz tartozó aranykori útról térjünk át egy magasabb megtakarítási hányadhoz tartozó aranykori útra. A megtakarítási hányad növekedése folytán az egy főre jutó tőke ΔK-val fog nőni, az egy főre jutó termék pedig $\Delta K \frac{\partial Q}{\partial K}$-val. Az egy főre jutó termék növekményét azonban nem lehet mind elfogyasztani. Fel kell belőle annyit halmozni, hogy biztosítva legyen a megnövekedett tőkeállomány aranykori, G_n ütemben való növekedése. A $\Delta K \frac{\partial Q}{\partial K}$-ból $G_n \Delta K$-t kell megtakarítani. A fennmaradó rész fordítható csak fogyasztásra. Ezek szerint az egy főre jutó tőke ΔK-val növekedése folytán a fogyasztás növekménye, $\Delta C = \Delta K \frac{\partial Q}{\partial K} - G_n \Delta K$. Válasszuk most meg az egyre nagyobb megtakarítási hányadhoz tartozó aranykori utakat úgy, hogy növekedési útról növekedési útra haladva, az egy főre jutó tőke mindig ΔK-val nőjön. A tőke határtermelékenysége csökkenni fog, így az egy főre jutó termelés növekménye $\Delta K \frac{\partial Q}{\partial K}$ is csökken, a belőle felhalmozásra kerülő nagyság, $G_n \Delta K$ azonban nem változik, hiszen mind G_n, mind a tőke növekménye, ΔK állandó. A kisebbítendő és a kivonandó közeledik egymáshoz. De amíg különbségük, ΔC pozitív, a fogyasztás tömege emelkedik. A fogyasztás tömege annál a megtakarítási hányadnál éri el maximumát, amelynél az egy főre jutó tőke növekedése folytán a tőke határtermelékenysége oly nagyságra csökken, amelynél a fogyasztás növekménye, $\Delta C = 0$. Ez esetben $\Delta K \frac{\partial Q}{\partial K} = G_n \Delta K$. ΔK-val egyszerűsítve kapjuk: $\frac{\partial Q}{\partial K} = G_n$. Az optimális beruházási hányadnál, azaz a fogyasztás maximális tömegét biztosító megtakarítási hányadnál az egy főre jutó tőke olyan nagy, hogy *a tőke határtermelékenysége a növekedés aranykori ütemével egyenlő.* Ez a maximális fogyasztást biztosító növekedési út egyik tulajdonsága. A koordináta-rendszerben ábrázolva: az origóból kiinduló egyenes azt mutatja, mennyit kell az egy főre jutó termék nagyságából felhalmozni, hogy a tőke G_n ütemben nőjön. Nyilvánvalóan $G_n \frac{K}{L}$-t. Az egyenes iránytangense a növekedés ütemével egyenlő: $G_n \frac{K}{L} : \frac{K}{L} = G_n$. A fogyasztás tömege akkor lesz maximális, amikor a termelési függvényhez húzott érintő, amelynek iránytangense a tőke határtermelékenysége, párhuzamos nem lesz a G_n iránytangensű egyenessel. Ekkor viszont mindkettő iránytangense megegyezik, $G_n = \frac{\partial Q}{\partial K}$. (Lásd 91. ábrát.)

Az az aranykori út, amelyen a fogyasztás tömege maximális, domináns helyzetben van a többi aranykori úttal szemben. S bár a fogyasztás minden aranykori út mentén szintén G_n ütemben nő, mivel az utak a növekedés során nem keresztezhetik egymást, a domináns út fölényét végig megtartja a többi

úttal szemben. Phelps hangoztatja, hogy a történelem során nyilván minden generáció ezt az utat és az ennek megfelelő beruházási hányadot fogja választani. Ha a gazdaság az optimális beruházási hányadnál kevesebbet takarított meg, a megtakarítási hányadot növelnie, jelenbeli fogyasztását csökkentenie kell, hogy a társadalom hosszú távon valamennyi más aranykori növekedési úthoz képest maximális mennyiséget fogyaszthasson. Amennyiben az optimális beruházási hányadnál többet takarított meg a társadalom, a megtakarítás hányad csökkentése a jelenbeli fogyasztást és a hosszú távút is növeli.



91. sz. ábra

A fogyasztás maximális tömegét biztosító optimális beruházási hányad nagyságát mármost Phelps a következőképpen határozza meg:

$$\frac{\partial Q}{\partial K} = G_n$$

egyenlet mindkét oldalát megszorozza a tőkekoefficienssel,

azaz

$$\frac{\partial Q}{\partial K} \cdot \frac{K}{Q} = G_n \cdot \frac{K}{Q}.$$

$G_n \cdot K$ a G_n ütemben növekvő tőkeállomány növekménye, azaz a beruházás.

$$\frac{G_n \cdot K}{Q} = \frac{I}{Q}.$$

A beruházási hányad viszont a neoklasszikus modellben a megtakarítási hányaddal, $\frac{S}{Q} = s$-sel egyenlő. Így az egyenlet jobb oldala a megtakarítási hányadot jelenti. Az egyenlet bal oldala,

$$\frac{\partial Q}{\partial K} : \frac{Q}{K}$$

a tőke termelési rugalmassága. Ezek szerint ahhoz, hogy a növekedés során a fogyasztás tömege maximális legyen, a nemzeti jövedelemnek a tőke termelési rugalmasságával egyenlő hányadát kell megtakarítani. Ez a tétel a neoklasszikus növekedési elméletben *a felhalmozás aranyszabályaként*[63] ismeretes, amelyet először az amerikai Phelps fogalmazott meg. A megtakarítási hányad és a tőke parciális termelési rugalmasságának egyenlősége a maximális fogyasztást biztosító, most már nevezhetjük *aranyszabály útnak* a tőke határtermelékenysége és a növekedési ütem egyenlősége mellett a másik sajátossága.

A domináns aranykori úthoz csak egy tőkekoefficiens tartozik. Nagyságát könnyen megkaphatjuk. Mivel az aranykori úton $G_n = \frac{s}{C_r}$, ebből $C_r = \frac{s}{G_n}$. A domináns úton $s = \varepsilon_K$. Így a domináns út tőkekoefficiense, $C_r = \frac{\varepsilon_K}{G_n}$.

Phelps rámutatott arra, hogy a maximális fogyasztást biztosító út léte nincs szükségszerűen neoklasszikus feltételekhez kötve, a szigorú konkávitáshoz, a pozitív határtermelékenységhez, a kétszeres differenciálhatósághoz. Érvényes a Leontief-féle termelési függvénynél is.[64] Phelps úgy gondolja, hogy a merev tőke—munka arányt feltételező Leontief-féle termelési függvény az, ami Harrod és Domar növekedési elmélete alapjául szolgálhat. Mindketten ugyanis Keynest követve azt tartották, hogy tőkés gazdaságban nincs biztosítva, hogy a nominálbéreknek a kamatlábhoz viszonyított megváltozása a tőke—munka arány megváltozását eredményezi.

A Leontief-féle termelési függvény alapján a fogyasztás tömege t időpontban,

$$C_t = \min\left(\frac{K_t}{a_K}, \frac{L_t}{a_L}\right) - G_n K_t.$$

Kiindulásnál Phelps feltételezi, hogy munkanélküliség van, a rendelkezésre álló tőke kevés a teljes foglalkoztatás megvalósításához, s a technikai haladást figyelmen kívül hagyva, a tőke olyan ütemben nő, mint a munkásnépesség. Ez esetben a kezdetben létező munkanélküliség tartósan fenn is marad.

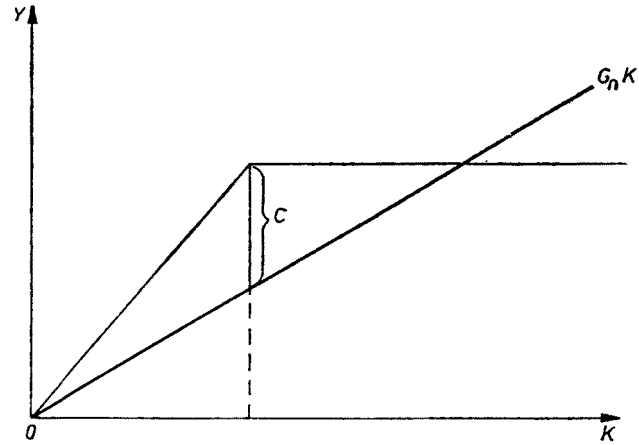
[63] E. S. Phelps: I. m. 273. old.

[64] E. S. Phelps: Second Essay on the Golden Rule of Accumulation. The American Economic Review, 1965. szeptember. Megjelent magyar nyelven: A gazdasági növekedés feltételei c. kötetben. 283—284. old.

Mivel a Leontief-féle termelési függvénynél a tőkekoefficiens fix, a tőke növekedésével azonos ütemben nő a termelés, s azonos ütemben nő a fogyasztás is, mivel a termelésből felhalmozandó rész, G_nK is most a termeléssel azonos ütemben emelkedik. Folyamatosan növelve a kezdeti tőkeállományt, a teljes foglalkoztatás eléréséig G_n ütemű növekedésnél egyre magasabb növekedési ösvényt kapunk a termelés, a fogyasztás egyre magasabb szintjével, hiszen a foglalkoztatás színvonala egyre emelkedik. A kezdeti tőkeállomány növelésével a termelés és a fogyasztás szintje mindaddig fokozható, míg a foglalkoztatás növelhető, azaz míg csak a teljes foglalkoztatás meg nem valósul. A Domar—Harrod-féle modellben a teljes foglalkoztatás melletti növekedési út a domináns a többivel szemben, a gazdaság eme út mentén való növekedése biztosítja a fogyasztás maximumát. Ha a kezdeti tőkeállományt a teljes foglalkoztatás biztosításához szükségesnél magasabbra emelik, a termelés tovább már nem nő, a felhalmozás viszont a tőkeállomány növekedése miatt emelkedik, a fogyasztás tömege a teljes foglalkoztatás melletti úthoz képest csökken.

A domináns út mentén a tőkeállomány a termelési függvényben kifejezett arányban van a munkával, $K : L = a_K : a_L$, így a tőkeállomány bármely időpontban $L\frac{a_K}{a_L}$-vel egyenlő.

Ábrázoljuk a koordináta-rendszerben a fogyasztás maximalizálását Leontief-féle termelési függvénynél.



92. sz. ábra

Az aranyszabály szerinti növekedési út csak aranykori növekedésnél lehetséges, amikor tehát a tőke és a termelés azonos és időben állandó ütemben nőnek, így a tőke „átlagtermelékenysége" időben állandó, a technikai haladás csak a munka termelékenységét növeli, tehát munkát kiterjesztő jellegű. Az aranyszabály szerinti útnak azonban Phelps heurisztikus jelentőséget

tulajdonít. Belőle mint mércéből kiindulva igyekszik megmutatni, ha a fejlődés nem aranykori, akkor is van egy kritikus út, amelynek a fogyasztás tömegének alakulása szempontjából ugyanaz a normatív jelentősége, mint az aranykori fejlődést feltételezve levezetett aranyszabály útnak. Hangoztatja, ha a műszaki fejlődés részben vagy teljesen tőkét kiterjesztő (amikor is a gazdasági növekedés során a helyettesítési hatás a technikai haladásnak a tőke „átlagtermelékenységét" növelő hatását nem ellensúlyozza, a növekedés során tehát a tőke „átlagtermelékenysége" is nő, s így a tőke és a termelés nem nőhet azonos állandó ütemben), vagy a munkaerő növekedése és a technikai haladás üteme időben nem állandó, amely körülmények között tehát nem lehet szó aranykori növekedésről, ekkor is eljuthatunk a megtakarítási hányad, és azon át az egy főre jutó tőke, illetve a tőkekoefficiens növelésével egy olyan növekedési útra, amely a többi, más megtakarítási hányadhoz tartozó növekedési utakhoz képest legalább egy bizonyos időszakban nagyobb fogyasztást eredményez, de sohasem kisebbet.

Megtestesült technikai haladás és évjáratmodell

Az első neoklasszikus növekedési modellekben, Solow korai modelljében vagy Meade modelljében a technikai haladásban egyaránt részesül minden tőkejószág, akár régi, akár új.

Az 1960-ban publikált tanulmányában Solow már rádöbben arra, hogy ez az elképzelés ellenkezik azzal a mindennapi megfigyeléssel, hogy „sok, ha ugyan nem minden újításnak újfajta, tartós berendezésekben kell megtestesülnie, mielőtt fel lehetne használni."[65] „Új technológiát csakis új üzemekbe és berendezésekbe való bruttó beruházás révén lehet bevezetni a termelésbe."[66] A technikai haladás két típusát kezdi megkülönböztetni: a *nem megtestesült* és a *megtestesült* technikai haladást.

A nem megtestesült technikai haladás a termelési tényezők szervezésének, működésének tökéletesedését jelenti, függetlenül a termelési tényezők természetétől. Kiaknázása nem igényel beruházást. A neoklasszikus növekedési elmélet képviselői kezdik hangoztatni, hogy csak a nem megtestesült technikai haladás érinti az egész tőkeállományt egyaránt, így a tőkejavak csak a nem megtestesült technikai haladás szempontjából tekinthetők homogénnek.

A megtestesült technikai haladás viszont csak a legújabb évjáratú tőkéket érinti. E feltételezés szerint minden tőkejószág létrejöttekor a legmodernebb technikát testesíti meg, de nem vesz részt a további technikai fejlődésben. Solow hangsúlyozza, hogy „feltétlenül a megtestesült technikai haladás a

[65] R. Solow: Investment and Technical Progress. 1959. Megjelent magyar nyelven: A gazdasági növekedés feltételei c. kötetben. 143. old.

[66] R. Solow: Technical Progress, Capital Formation and Economic Growth. American Economic Review, Papers and Proceedings, LII. 1962. május. Magyar nyelven megjelent: A gazdasági növekedés feltételei c. kötetben. 153. old.

legfontosabb típus".[67] A neoklasszikus elmélet további fejlődése során a beruházásokban látja a technikai haladás hordozóját, mégpedig a *bruttó beruházásokban*, hiszen a felújítás is szorosan kapcsolódik a technikai haladáshoz. A korábbi növekedési modellekben szereplő nettó beruházások helyébe a bruttó beruházás kerül.

A hagyományos neoklasszikus elmélet szerint, ha a munka és a már létező tőke helyettesítik egymást, akkor nem lehet munkanélküliség, tőkefelesleg. A megtestesült technikai haladás bevezetése ráirányítja a figyelmet arra, hogy ha egyszer már az üzemet berendezték, munkaigényes termelési eljárásra való áttérés munkanélküliség esetén, vagy tőkeigényes technológia bevezetése tőkefelesleg létezésekor távolról sem olyan egyszerű folyamat, mint ahogyan azt tőkejavak könnyű alakíthatóságát feltételező modellben ábrázolták. A meglevő, konkrét javakban megtestesült tőkeállomány felváltása a tényezők megváltozott kínálatához jobban alkalmazkodó, másfajta technológiát megtestesítő tőkeállománnyal lassan mehet csak végbe, jórészt a régi tőkeállomány fokozatos felújítása révén.

Megkülönböztetve a kétféle technikai haladást egymástól, s λ-val jelölve a megtestesült technikai haladás ütemét, és μ-vel a nem megtestesültét, az aranykori növekedési ütem képlete Phelps-nél a következőképpen módosul:

$$G_n = \frac{\lambda + \mu}{1 - \varepsilon_K} + \frac{dL}{L}.$$

$\frac{dK}{K}$ állandó megtakarítási hányad mellett ez esetben is $\frac{dY}{Y}$-hoz igazodik.

Mivel a tőkeállomány minden korosztálya más hatékonyságú, a tőkeállományt nem lehet úgy ábrázolni, mint homogén, a technikai ismeretek azonos szintjét kifejező tömeget. A tőkeállomány hatékonyságát a tőkeállomány átlagkora is befolyásolja. Az egyensúlyi úton kialakul a tőkeállománynak egy változatlan átlagkora, ez *egyrészt* a kiselejtezés fokától függ. Phelps felteszi, hogy az egyensúlyi úton a tőkejavak exponenciálisan évi δ ütemben értéktelenednek el. A tőkeállomány egyensúlyi átlagkora *másrészt* a termelés egyensúlyi ütemétől függ, amihez a tőkeállomány növekedési üteme az egyensúlyi úton igazodik. A tőkeállomány minden korosztálya G_n ütemben növekedett, aránya az össztőkén belül az egyensúlyi növekedés során állandó. Phelps hangsúlyozza, hogy hosszú távon a tőkeállomány átlagkora nem függ a megtakarítási hányadtól, hiszen mind δ, mind G_n független „s"-től. Ha a megtakarítási hányad nő, a legújabb korosztályú tőkék súlya átmenetileg megnő az össztőkén belül, s ez csökkenti a tőkeállomány átlagkorát. Az új felszerelések azonban az idő során egyre elavultabbá válnak, ezzel nő az elavult gépek súlya, a tőkeállomány átlagkora lassan felemelkedik korábbi egyensúlyi szintjére. Az átlagkornak a megtakarítási hányad növelése révén

[67] Uo.

való tartós csökkentése a megtakarítási hányad állandó növelését igényli. Ez azonban az átlagkor csökkentésének nem járható útja.

Mivel a megtestesült technikai haladás esetén a tőkeállomány minden évjárata a technikai haladás más és más színvonalát képviseli, minden évjáratra más termelési függvényt kell felírni.

A v évjáratú tőkével t időpontban termelt termékmennyiségre felállított Cobb—Douglas-i típusú termelési függvény:

$$Q_v(t) = B_0 e^{\lambda v} K_v^m(t) L_v^{1-m}(t),$$

ahol B_0 a technikai haladás szintje t_0 időpontban.

A különböző évjáratú tőkéket eltérő hatékonyságuk folytán nem lehet puszta összegezéssel társadalmi össztőkévé aggregálni, hanem hatékonyságuknak megfelelően súlyozni kell.

Ennek érdekében Solow a technikai haladás hatását teljesen a tőkének tudja be. Ha $\sigma = 1$ és a technikai haladás hicksi értelemben semleges, akkor a technikai haladás hatását akár a tőkének, akár a munkának lehet teljesen betudni. S ezzel a technikai haladás solowi értelemben semleges értelmezéséhez jutottunk el, ami a harrodi értelemben vett semlegesség tükörképe. Semleges a technikai haladás solowi értelemben, ha változatlan munkabér mellett nem érinti a munkakoefficienst, nem érinti a munka átlagtermelékenységét. Csak a tőke hatékonyságát érinti, tőkét kiterjesztő jellegű. Nem érinti a munka termelési rugalmasságát, s első fokú homogén termelési függvényt feltételezve, a tőke termelési rugalmasságát sem. Mennyivel növeli a technikai haladás a tőke hatékonyságát?

Phelps hasonlóan ahhoz, ahogyan a munka termelékenységének növekedési ütemét harrodi semleges technikai haladás esetén meghatározta, határozta meg az új tőkejavak hatékonyságának növekedési ütemét is: $\frac{\lambda}{1-\varepsilon_L}$. Illetve, ha a nem megtestesült technikai haladás hatását is figyelembe vesszük, minden tőkejószág hatékonysága $\frac{\mu}{1-\varepsilon_L}$ ütemben nő, az új tőkejavaké $\frac{\lambda+\mu}{1-\varepsilon_L}$ ütemben.

Minden korosztályú tőkét az előző korosztályhoz képest az összegezés során $1+\frac{\lambda}{1-\varepsilon_L}$-szeresen kell számításba venni.

S a társadalom rendelkezésére álló hatékony tőke nagysága $\mathcal{J}_t =$

$$= \int_{-\infty}^{t} e^{\frac{\lambda}{1-\varepsilon_L}} K_v(t)\, dv$$

Az aggregált termelési függvény pedig $Q_t = \mathcal{J}_t^m L_t^k$.

Phelps hangsúlyozza, hogy „az a tény, hogy különböző évjáratú tőkék különböző technikai súlyokat kaptak, lényegtelen az exponenciális egyensúlyi növekedési ütem meghatározása szempontjából".[68]

A megtestesült technikai haladás bevezetése lépést jelent abba az irányba, hogy a növekedési ütemet meghatározó, kezdetben egymástól elkülönítve ábrázolt tényezőket egymással kapcsolatba hozzák. Újabban arra vonatkozóan is folytak kísérletek a neoklasszikus növekedési elméleten belül, hogy megmutassák a munkaerő minőségének javítására fordított beruházásoknak a termelésre gyakorolt hatását.

Balogh és Streeten hangoztatják, hogy ezeket a beruházásokat el kell különíteni „a fizikai tőkébe való beruházástól"[69] Schultz rámutat arra, hogy 1900 és 1956 között „az oktatási költségek... 3,5-szer olyan gyorsan nőttek, mint a dollárban kifejezett bruttó fizikai tőkeképződés".[70] Hangoztatja a munka minőségének javítását célzó beruházások jelentőségét: „Bizonyos növekedést természetesen akkor is el lehet érni, ha a rendelkezésre álló munkaerő szakképzettsége és tudása nem megfelelő. A növekedés üteme azonban nagyon korlátozott lesz."[71] Griliches a mezőgazdaságban végzett kutatásai alapján hangoztatja a munkaerő iskolázottságának jelentőségét: „a mezőgazdasági munkaerő iskolázottsága ismét ‚szignifikáns' változónak bizonyult, amely az egyenletben olyan együtthatóval szerepel, amely nem különbözik szignifikáns mértékben a munkaerő változó együtthatójától."[72]

Arrow arra hívja fel a figyelmet, hogy a technikai haladás hatását megtestesítő beruházás a termelési tapasztalatok gyarapítása révén mily jelentős mértékben növeli az elevenmunka minőségét. Ez a felismerés újabb lépést jelent a növekedés tényezőinek egybekapcsolására. „...fel kívánom vetni — írja Arrow — a tudásban végbemenő változásoknak egy endogén elméletét."[73] A technikai ismeretek fejlődése nála nemcsak újabb és újabb tőkejavak létrehozatalában nyilvánul meg, hanem a tőkejavakat mozgásba hozó munkások termelési tapasztalatainak növekedésében is. „A cselekvés révén való tanulás" (learning by doing) elméletében helyesen hangoztatja, hogy a tanulás az oktatási és kutatási intézmények mellett a termelésben is végbemegy, mintegy annak melléktermékeként. Az új gépek beállítása tanulást, nagyobb tudást követel meg a munkástól, ami azután a munka termelékenységének növekedését vonja maga után. Krelle megkonstruálja a munkaminő-

[68] E. S. Phelps: The New View of Investment: A Neoclassical Analysis. The Quarterly Journal of Economics, 1962. No. 4. 556. old.

[69] T. Balogh—P. Streeten: The Coefficient of Ignorance. Magyar nyelven megjelent: A gazdasági növekedés feltételei c. kötetben. 370. old.

[70] T. W. Schultz: Investment in Human Capital. Magyar nyelven megjelent: A gazdasági növekedés feltételei c. kötetben. 322. old.

[71] T. W. Schultz: I. m. 339. old.

[72] Z. Griliches: Researches Expenditures, Education and the Aggregate Agricultural Production Function. Megjelent magyar nyelven: A gazdasági növekedés feltételei c. kötetben. 419. old.

[73] K. Arrow: The Economic Implications of Learning by Doing. The Review of Economic Studies, 1962. június. 155. old.

ség tőkével való felszereltség szerinti elaszticitását, amely azt mutatja, hány százalékkal változik a munka minősége, ha az egy főre jutó tőke 1%-kal változik.[74] Arrow hangoztatja, hogy új beruházások nélkül is nő a munka termelékenysége azáltal, hogy a munkás a munka végzése során azonos felszereléssel is egyre nagyobb termelési tapasztalatra tesz szert. A Lundberg-féle Horndal-effektus éppen azt fejezi ki, hogy a svéd Horndal-vasművekben új beruházás, azaz a termelési módszerekben bekövetkező lényeges változások nélkül is az egy munkaórára jutó termékmennyiség átlagban évi 2%-kal nőtt 15 éven át. Ez az egyenletesen növekvő teljesítmény a tapasztalat révén szerzett tudás eredménye volt.[75]

Az indukált technikai haladás elmélete, az egyensúlyi növekedés alternatív neoklasszikus teóriája

Az elmélet kifejtése

A megtestesült technikai haladás figyelembevétele mellett a neoklasszikus növekedési elméletben az utóbbi években további fontos változás figyelhető meg. „A neoklasszikus növekedési modell irodalomban tipikus módon feltételezték — írja Conlisk —, hogy a technikai változás egzogén, holott a való életben feltehetően nem az."[76] Feltételezték, hogy mind a teljes nagysága, mind az iránya (tőkét megtakarító, munkát megtakarító, semleges) egzogén adottság. A neoklasszikus növekedési modellekben újabban találkozhatunk olyan kísérletekkel, amelyek mindkét feltevést feloldják. Az első ilyen törekvések arra irányultak, hogy továbbra is adottnak tekintve a technikai haladás nagyságát, a technikai fejlődés jellegét endogén változóként kezeljék a növekedési modellben. Az ilyen jellegű modellek megalkotói Hicks „A munkabér elmélete" c., már említett művére hivatkoznak, amelyben a szerző az egzogén adottságként tekintett autonóm találmányoktól megkülönbözteti az indukált technikai találmányokat, „azokat a találmányokat, amelyek a relatív tényezőárak változásának eredményei. ... Gyakorlatilag azt várhatjuk, hogy valamennyi vagy közel valamennyi indukált találmány (invention) munkát megtakarító".[77]

Fellner 1956-ban megjelent, a gazdasági növekedés kérdéseivel foglalkozó művében az indukált technikai találmányoknak alapvető szerepük van. „Az újítások jellegének — írja — a termelési tényezők meglevő viszonylagos

[74] W. Krelle: Beeinflussbarkeit und Grenzen des Wirtschaftswachstums. Magyarul megjelent: A gazdasági növekedés feltételei c. kötetben. 440. old.

[75] K. Arrow: I. m. 156. old.

[76] J. Conlisk: A Neoclassical Growth Model with Endogenously Positioned Technical Change Frontier. The Economic Journal, 1969. június. 349. old.

[77] J. R. Hicks: The Theory of Wages. 125. old.

hiányához és bőségéhez való hozzávetőleges alkalmazkodása arra utal, hogy van olyan mechanizmus, amely a szükséges típusú újítás indukálása irányába hat."[78] Ugyanezt fejezi ki a kérdéssel foglalkozó későbbi cikkeiben is.[79, 80] Corry is úgy jellemzi az indukált technikai haladást, mint „közvetlen választ arra, amit szabadosan úgy neveznek, hogy technikai szűk keresztmetszet".[81]

Fellner hangoztatja, hogy az újítások jellegének endogén változókénti kezelése azt tükrözi, hogy a háború után rohamosan nőttek a tudományos kutatásra, fejlesztésre fordított kiadások.[82]

Az indukált technikai haladás bevezetését a neoklasszikus növekedési modellbe akadályozta a technikai haladás semlegeskénti értelmezése, hiszen az feltételezi, hogy egyik tényező relatív szűkössége nincs hatással a technikai haladásra.

Újabban több szerző, Fellner, Kennedy, Samuelson is, igyekezett magyarázatot találni arra, állandó maradhat-e hosszú távon a gazdasági növekedés során az osztályok relatív részesedése a nemzeti jövedelemből, illetve állandóak maradhatnak-e a termelési rugalmasságok abban az esetben is, ha feladjuk a helyettesítés egységnyi rugalmasságának és a semleges technikai haladásnak a feltevését.

Nőjön a tőkeállomány nagyobb ütemben mint a munkáslétszám. Ha $\sigma < 1$, a neoklasszikus növekedési modellben a növekedés során nő a munkásosztály relatív részesedése a nemzeti jövedelemből, nő a munka termelési rugalmassága, s csökken a tőkésosztály relatív részesedése, csökken a tőke termelési rugalmassága. Fordított a helyzet, ha σ értéke nagyobb, mint egy. Samuelson bizonyítja, hogy az egy főre jutó tőke állandó ütemű növekedése esetén σ értékétől függetlenül az osztályok relatív részesedése hosszú távon állandó maradhat, ha „az indukált technikai haladás viszonylag munkát kiterjesztő a tőke kiterjesztéséhez képest..."[83] mégpedig a munka termelékenységének annyival nagyobb ütemben kell növekednie a tőke hatékonyságánál, amennyivel a tőke növekedési üteme felülmúlja a munka növekedési ütemét. Ekkor „a (hatékony egységekben mért) tőke aránya a (hatékony egységekben mért) munkához a növekedés során konstans".[84] A technikai haladás ez esetben Kennedy-féle értelemben semleges: ellensú-

[78] W. Fellner: Trends and Cycles in Economic Activity. New York, 1956. Magyarul megjelent: A gazdasági fejlődés feltételei c. kötetben. 202. old.

[79] W. Fellner: Two Propositions in the Theory of Induced Innovations. The Economic Journal, 1961. június.

[80] W. Fellner: Profit Maximization, Utility Maximization and the Rate and Direction of Innovation. The American Economic Review, 1966. május.

[81] B. A. Corry: The Role of Technological Innovation in the Theories of Income Distribution. The American Economic Review, 1966. május. 46. old.

[82] W. Fellner: Profit Maximization, Utility Maximization and the Rate and Direction of Innovation. 24. old.

[83] P. A. Samuelson: A Theory of Induced Innovation along Kennedy—Weizsäcker Lines. The Review of Economics and Statistics, 1965. november, 348. old.

[84] P. A. Samuelson: I. m. 356. old.

lyozza az exponenciálisan növekvő tőke/munka arány mellett a tőke és a munka relatív részesedését, illetve termelési rugalmasságát befolyásoló helyettesítési hatást, olyan körülményeket teremt, mintha σ értéke a növekedés során végig egységnyi volna.

Illusztráljuk az elmondottakat egy egyszerű számbeli példán:

Legyen a tőkeállomány és a munkáslétszám nagysága t_1 időpontban 1000—1000, a tőke és a munka termelési rugalmassága és határtermelékenysége 0,5—0,5. Ez esetben elsőfokú homogén termelési függvény esetén a termelés volumene 1000.

Nőjön most a tőkeállomány 20%-kal, a munkáslétszám 10%-kal. A tőkeállomány növekedési üteme tehát 10%-kal haladja meg a munkáslétszám növekedési ütemét.

A tőkeállomány nagysága az egymást követő időpontokban: 1200, 1440, stb.

A munkáslétszám nagysága pedig 1100, 1210 stb.

Ez esetben a relatív részesedések hosszú távon fennálló állandósága azt követeli meg, hogy a munka határtermelékenysége 10%-kal nagyobb ütemben nőjön, mint a tőkéé. Ha a tőke határtermelékenysége 10%-kal emelkedik, azaz értéke az egymást követő időpontokban 0,55, 0,605 stb. a munka határtermelékenységének a következő nagyságokat kell felvennie: 0,6, 0,72 stb.

A tőke és a munka nagysága hatékony egységekben ez esetben az egymást követő időpontokban a következőképpen alakul:

$1200 \cdot 0{,}55 = 6600$, $1440 \cdot 0{,}605 = 8712$ stb., illetve

$1100 \cdot 0{,}6 = 6600$, $1210 \cdot 0{,}72 = 8712$ stb.

Állandó tehát az egyensúly-növekedés során a tőke/munka arány hatékony egységekben mérve, állandó a tőke és a munka termelési rugalmassága, illetve a neoklasszikus elmélet szerint a tőke és a munka relatív részesedése.

De vajon milyen mechanizmuson át biztosítja az indukált technikai haladás a tőke és a munka részesedésének, illetve termelési rugalmasságának állandóságát az egyensúlyi növekedés során?

Hicks makrosíkon vizsgálta a kérdést. Ha a tőkeállomány nagyobb ütemben növekszik, mint a munkáslétszám, e körülmény Hicks szerint a technikai ismeretek adott fokán a helyettesítés rugalmasságának 1-nél kisebb értékénél növeli a munka relatív részesedését a nemzeti jövedelemből, növeli a munka termelési rugalmasságát a tőkééhez képest s munkát megtakarító találmányokra ösztönöz. A technikai haladás eme típusa Hicks-nél a tőke határtermelékenységét jobban növeli, mint a munkáét, a kamatlábat jobban növeli mint a munkabért, s ezzel ellene hat a munka relatív részesedése növekedésének. A helyettesítés rugalmasságának egységnyinél nagyobb értékénél viszont a tőkét megtakarító találmányok révén a munka határtermelékenységét kell jobban növelni mint a tőkéét, a munkabért kell jobban növelni mint a kamatlábat.

Hicks azonban nem vizsgálta meg — hangoztatja Fellner —, hogy egy gazdaság erőforrásaiban makrosíkon bekövetkezett változások milyen mechanizmuson át ösztönzik az egyes cégeket a megfelelő változtatásokra az újításokban. Kennedy[85] nevét kell elsősorban megemlíteni, aki elsők között

[85] C. Kennedy: Induced Bias in Innovation and the Theory of Distribution. The Economic Journal, 1964. szeptember.

igyekezett megmutatni, hogy a vállalkozóknak az újítások eltérő irányzatai közötti választásai révén miként működik az a mechanizmus, amely a munka és a tőke relatív részesedését a nemzeti jövedelemből, illetve a termelési rugalmasságokat állandó szinten tartja a gazdasági növekedés során.

Míg azonban „makroökonómiai szinten nézve, az input kínálatok változó aránya (változó K/L arány) adottságnak tekinthető, és ez a változó arány vezet el az input árak viszonyának változásához",[86] mikroökonómiai szinten az egyes cégek számára a ráfordítások árai jelentenek adottságot. Nagyságán az újítás jellegének megváltoztatása révén nem változtathat. Döntése csak arra terjedhet ki, hogy annak a tényezőnek, amelynek a költsége nőtt, a megfelelő irányú újítás nagyobb mérvű felhasználásával leszorítsa a termékegység termeléséhez szükséges mennyiségét, megváltoztatva ezáltal a termékegység termeléséhez szükséges tényezők mennyisége közötti arányt. A vállalkozó számára a megoldást tehát nem jelentheti az, amit Hicks makro-síkon javasolt: σ egynél kisebb értékénél a munkát megtakarító újítás révén a munka határtermelékenységének növekedését visszafogni a tőke határtermelékenységének növekedéséhez képest. Ez adott tényezőáraknál ellenkező hatást eredményezne. A termékegység előállításához szükséges munka mennyisége nőne meg a termékegység előállításához szükséges tőkemennyiséghez képest, s az önköltségen belül a munka költségének súlya nem csökkenne, hanem emelkedne. Kennedynél ennek következtében — mint látni fogjuk a technikai újításnak egy újabb formája merül fel.

A vállalkozó különböző újítási lehetőségek közötti választásának ábrázolása érdekében Kennedy a termelési lehetőségek görbéjének (a transzformációs görbének) analógiájára az *újítási lehetőségek görbéjét* szerkeszti meg. A termelési lehetőségek görbéje azt fejezte ki, hogy a vállalkozó a rendelkezésre álló tőkével és munkával két termékfajta milyen kombinációit képes a tényezők hatékony felhasználásával előállítani. Az újítási lehetőségek görbéje viszont azt mutatja, hogy kutatásra, fejlesztésre rendelkezésre álló adott nagyságú anyagi eszközeivel milyen újítási lehetőségekkel rendelkezik a vállalkozó: ha bizonyos p%-ban csökkenti a termékegység termeléséhez szükséges munkamennyiséget, mekkora q%-kal csökkentheti a termékegység termeléséhez szükséges tőkemennyiséget. Azaz, $p = f_1(q)$ és $q = f_2(p)$, illetve $\varphi(p, q) = 0$.

Az újítási lehetőségek görbéjének hajlása, $\frac{dq}{dp}$ azt fejezi ki, hogy a munka termelékenységének egy végtelen kis egységgel való növeléséért a tőke hatékonyságának növelését milyen mértékben kell feláldozni. A görbe a transzformációs görbéhez hasonlóan, a feltevés szerint az origóra konkáv, „minél nagyobb a termékegység termeléséhez szükséges munka csökkenése, annál kisebb lesz a szükséges tőke lehetséges csökkentése".[87]

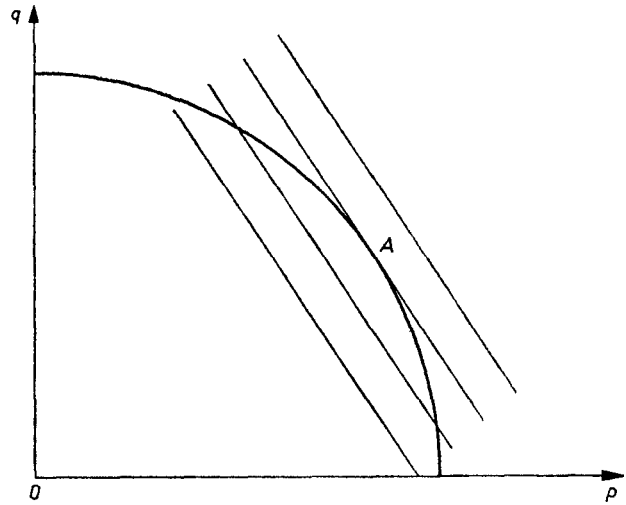
[86] W. Fellner: Empirical Support for the Theory of Induced Innovations. The Quarterly Journal of Economics, 1971. november, 580. old.

[87] C. Kennedy: I. m. 544. old.

A technikai haladásnak a munka és a tőke termelékenységének növelése között megoszló hatását Beckmann és Sato a technikai haladást osztályozó cikkükben[88] dinamizált termelési függvény révén a következő módon írják fel:

$$Q = f[A(t)K,\ B(t)L]$$

Ez esetben a technikai haladás egy újabb formájáról, *tényezőt kiterjesztő* technikai haladásról beszélnek, aminek olyan a hatása, mintha technikai haladás nélkül mind a tőke, mind a munka $A(t) = 1+p$, illetve $B(t) = 1+q$-szorosra nőtt volna.



93. sz. ábra

Ez a tényezőt kiterjesztő technikai haladás egyúttal tényezőt megtakarító technikai haladás is, hiszen csökkenti a termékegység termeléséhez szükséges tőke vagy munka mennyiségét. Ha $\sigma = 1$, a technikai haladás hatását be lehetett teljesen tudni vagy az egyik, vagy a másik tényezőnek. A harrodi semleges technikai haladásnál csak p nő, a solowinál csak q. A Cobb—Douglas-i termelési függvénynél azonban a technikai haladást nem lehet egyértelműen munkát és tőkét növelő komponenseire felbontani.

A kérdés mármost az, a vállalkozó a technikai újítások görbéjének melyik pontját választja, milyen megfontolás alapján dönt, hogy kutatásra, fejlesztésre rendelkezésére álló anyagi eszközök révén milyen százalékban növelje a munka és milyen százalékban a tőke termelékenységét, illetve milyen százalékban csökkentse a termékegység termeléséhez szükséges

[88] M. J. Beckmann—R. Sato: Aggregate Production Function and Types of Technical Progress. A Statistical Analyse. Analyse. American Economic Review, 1969. március. 92. old.

munka, illetve tőke mennyiségét, „...vajon az eltérést (a technikai változásban — M. A.) gazdasági megfontolások indukálják-e?"[89]

Kennedy ábrázolása nyomán tegyük fel, hogy a technikai haladás csak a fogyasztási javak termelésében megy végbe, két tényező, a tőke és a munka felhasználásával és a termelési függvény első fokú homogén. Jelöljük a termékegység termeléséhez szükséges munkaköltséget L-lel, a tőkeköltséget C-vel. Jelöljük továbbá $\frac{L}{L+C}$-t, a munkaköltség arányát az összköltségben λ-val, $\frac{C}{L+C}$-t, a tőkeköltség arányát γ-val.

Csökkentse a technikai haladás bizonyos p%-kal a termékegység termeléséhez szükséges munkamennyiséget és q%-kal a termékegység termeléséhez szükséges tőkemennyiséget. Az adott tényezőáraknál a termékegység költsége $r = \lambda p + \gamma q$ %-kal csökken. A vállalkozó Kennedynél a különböző fajta újítások között teljesen gazdasági megfontolásból válogat. r-t, a költségcsökkenés mértékét kívánja maximálni. Ennek érdekében munkát megtakarító újítás után fog kutatni, ha a munka költségének részaránya nagyobb a tőke költségének részarányához képest, azaz $\lambda > \gamma$, illetve tőkét megtakarító újítás után kutat, ha a tőke költségének részaránya haladja meg a munka költségének részarányát, tehát $\gamma > \lambda$. És a görbe mentén haladva mindaddig, amíg $dp\lambda > dq\gamma$, érdemes növelni a munka termelékenységét a tőke hatékonysága növelésének rovására. Mivel a munka termelékenységének folyamatos növelése során a tőke hatékonyságának növelését egyre nagyobb mértékben kell feláldozni, végül is $dp\lambda$ egyenlővé válik $dq\gamma$-val, azaz $\frac{dq}{dp} = \frac{\lambda}{\gamma}$. A költségcsökkentés mérve tehát akkor maximális, ha a görbe hajlása megegyezik a tőkeköltség és a munkaköltség részarányának a hányadosával.

A koordináta-rendszerben a görbe eme pontját Samuelson az indukált technikai haladással foglalkozó tanulmányában a következőképpen határozza meg.

Megszerkeszti az $r = \lambda p + \gamma q$ összefüggést kifejező budget-egyenest. Ez az egyenes azt mutatja, hogy a munkát megtakarító és a tőkét megtakarító újítások milyen kombinációi eredményezik a termékegység költségének azonos százalékú csökkenését. A budget-egyenes és a tengelyek metszéspontja pedig azt fejezi ki, hogy ha csak a munkaköltséget, vagy csak a tőkeköltséget csökkentik egyoldalúan, hány százalékos csökkentésre van szükség, hogy az összköltség adott r%-ban csökkenjen. Nyilván a munka esetén $\frac{r}{\lambda}$, a tőke esetén $\frac{r}{\gamma}$%-os csökkentésre.

[89] K. J. Arrow: Classificatory Notes on the Production and Transmission of Technological Knowledge. American Economic Review, 1969. május. 29. old.

Illusztráljuk az elmondottakat egy egyszerű számbeli példán:

Legyen egy termékegység termeléséhez szükséges munkamennyiség 10, tőkemennyiség 80. Ha egy munkás bére 4 sh, a tőkeegység használati díja 2 sh, akkor a termékegység termelésének munkaköltsége 40 sh, tőke költsége 160 sh. Az összköltség tehát 200 sh. Ez esetben λ, a munkaköltség hányada az összköltségen belül 20%, γ, a tőkeköltség hányada 80%. Ha a vállalkozó 10%-kal csökkenti a termékegység termeléséhez szükséges munkamennyiséget, és 12,5 százalékkal a termékegység termeléséhez szükséges tőkemennyiséget, az új munkakoefficiens 9, az új tőkekoefficiens 70 lesz. Változatlan tényezőárak mellett a munkaköltség 36 shillingre csökken, a tőkeköltség 140 sh-re, az új összköltség tehát 176 sh, 12%-kal kevesebb az eredeti összköltségnél. $r = 12\% = 0{,}1 \cdot 20\% + 0{,}125 \cdot 80\%$.

Ha az összköltség 12%-os csökkentését a vállalkozó csak a munkaköltség csökkentésével kívánta volna elérni, akkor változatlan munkabér mellett a termékegységre jutó munkamennyiséget 12%: :20% = 60%-kal kellett volna csökkentenie. Ez esetben a munkakoefficiens 10 helyett 4 lett volna, a termékegységre eső munkaköltség pedig 40 sh helyett 16 sh. Az új összköltség 176 sh, valóban 12%-kal kisebb az eredetinél.

Ha viszont az összköltség 12%-os csökkentését a vállalkozó csak a tőkeköltség csökkentésével akarta volna megvalósítani, 12%: 80% = 15%-kal kellett volna a termékegység termeléséhez szükséges tőke mennyiségét csökkenteni, azaz 80-ról 68-ra. Ezáltal a termékegység termelésének a tőke költsége 160 sh-ről 136 sh-re csökkent volna. Az alacsonyabb összköltség most is 40 sh + 136 sh = = 176 sh.

A budget-egyenes iránytangense tehát $\frac{\lambda}{\gamma} \cdot r$ legkülönbözőbb nagyságaihoz kell budget-egyenest szerkeszteni. Ahol az újítási lehetőségek görbéje a legmagasabb budget-egyenest érinti, az érintési pont fejezi ki, hogy a vállalkozó adott lehetőségein belül a munkát megtakarító és a tőkét megtakarító újítások milyen kombinációját válassza, a termékegység termeléséhez szükséges munkamennyiséget és tőkemennyiséget milyen %-ban csökkentse, hogy az összköltség csökkenése maximális legyen.

Kennedy szerint λ és γ nemcsak a munka és a tőke költségének hányadát fejezi ki az összköltségen belül, hanem a munkás- és a tőkésosztály részesedését is a nemzeti jövedelemből.[90] Kifejezi tehát a neoklasszikus elméleti rendszer logikája szerint a munka és a tőke termelési rugalmasságát is.

Ha a tőke és a munka társadalmi síkon azonos ütemben nőnek, így a növekedés nem érinti a helyettesítési viszonyokat ahhoz, hogy az osztályok relatív részesedése, a tőke és a munka termelési rugalmassága állandó maradjon, az egyes vállalkozóknál a budget-egyenes és az újítási lehetőségek görbéjének érintési pontja a görbe és az origóból kiinduló 45°-os egyenes metszéspontjában kell hogy elhelyezkedjék. Ez esetben az érintési pontban $p = q$, a tőke hatékonyságának és a munka termelékenységének növekedési üteme azonos. Ahogyan Samuelson hangoztatja, ilyen körülmények között „az indukált találmányok semlegessé válnak az 1932-es hicksi értelemben, mindkét tényező termelékenységét azonos százalékkal növelve".[91]

Tegyük fel, hogy a tőke—munka arány állandó α ütemben nő, azaz, $\frac{dK}{K} - \frac{dL}{L} = \alpha$. Samuelson a tőke hatékonyságának és a munka termelékeny-

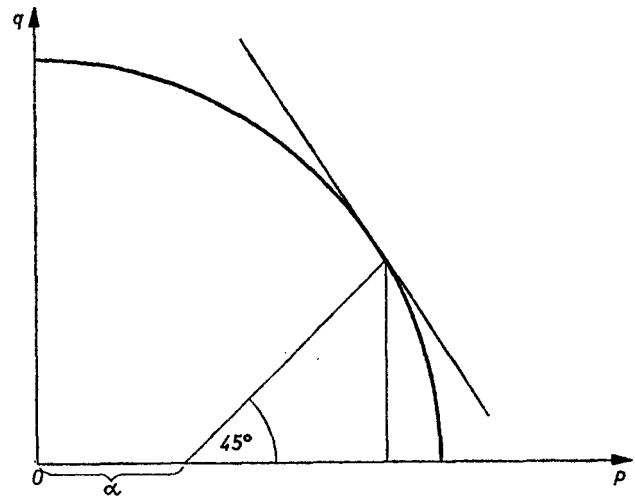
[90] C. Kennedy: I. m. 545. old.

[91] P. A. Samuelson: I. m. 346. old.

ségének a növekedési ütemét ez esetben az egyes vállalkozóknál a koordináta-rendszer révén a 94. ábra alapján határozza meg.

Az ábra — mint írja — azt mutatja, miként tolódik el a Kennedy-féle hicksi értelemben semleges egyensúly délkelet felé munkát kiterjesztő, vagy munkát megtakarító irányban, ha a tőkeállomány α%-kal nagyobb ütemben nő, mint a munkáslétszám.

A koordináta-rendszer p tengelyének pozitív szárán az origóból kiindulva felméri az α távolságot. Majd az így kapott pontból 45°-os egyenest húz.



94. sz. ábra

A 45°-os egyenes és az újítási lehetőségek görbéjének a metszéspontjában a munkát megtakarító haladás üteme nyilván α-val nagyobb, mint a tőkét megtakarító technikai haladás üteme. A görbe hajlása fejezi ki a metszéspontban a részesedések egyensúlyi arányát, $\frac{\lambda}{\gamma}$-t. És „az újítási lehetőség görbéjének az origóra való feltételezett konkávitása biztosítja — írja Fellner —, hogy a vállalkozók fokozatosan elmennek ama pontig... amelynél az újítások eléggé munkát megtakarító jellegűek ahhoz, hogy ellensúlyozzák a növekvő fizikai tőke—munka arány munka részesedését növelő hatását".[92]

Samuelson mutatta ki, hogy a munka termelékenységét és a tőke hatékonyságát növelő újítások megfelelő üteme révén az állandó relatív részesedések kialakult hosszú távú egyensúlya akkor marad stabil, ha $\sigma < 1$. Tegyük fel, hogy az egyensúly nem tudott létrejönni, mert a munka terme-

[92] W. Fellner: Profit Maximization, Utility Maximization and the Rate and Direction of Innovation. 31. old.

lékenységét növelő újítások nem képesek teljesen ellensúlyozni $\hat{K}/L$ arány növekedésének a munka relatív részesedését növelő hatását. A tőke/munka arány hatékony egységekben nézve nem tudott arra a szintre lecsökkenni, ami a relatív részesedések állandó szinten tartásához szükséges. Következésképpen, a munka relatív részesedése még mindig magas. Mikroszinten a vállalkozók erre a munkaköltségnek az összköltségen belüli leszorításával reagálnak, azaz növelik a munka termelékenységének, ezáltal a munka megtakarításának az ütemét, s ezzel a gazdaságot az egyensúly irányába terelik. Ha viszont az egyensúly azért nem alakult ki, mert a munka termelékenységének a növekedési üteme túl nagy, így a hatékony tőke aránya jobban csökken a hatékony egységekben mért munkához képest, mint ami szükséges a relatív részesedések állandó szinten tartásához, ez esetben σ egységnél kisebb értékénél a tőke relatív részesedése növekszik. Ismét működésbe lépnek az egyensúly irányában ható erők. A vállalkozók most a tőke költségének súlyát igyekeznek a vállalatokban leszorítani, s a tőke hatékonyságának, s ezáltal a tőke megtakarításának az ütemét növelik.

Távolodik viszont a gazdaság a hosszú távú egyensúlytól, ha a hatékony egységekben mért tőke a hatékony egységekben mért munkához képest nő vagy csökken, és σ értéke egynél nagyobb. Az előbbi esetben a tőke relatív részesedése nőni fog. A vállalkozók most a tőke hatékonyságának növekedési ütemét fokozzák, hogy a tőke megnövekedett költségének súlyát az összköltségen belül leszorítsák. Ezzel makrosíkon tovább növelik a tőke — munka arányt (hatékony egységben). Ha viszont az említett arány csökken, mert túl nagy a munka termelékenységének növekedési üteme, s ezzel σ egységnél nagyobb értéke mellett a munka relatív részesedése emelkedik, a vállalkozók a munka termelékenységének növekedési ütemét fokozzák, hogy csökkentsék a munka költségének súlyát az összköltségen belül. Tovább fog csökkenni a hatékony egységben mért tőke/munka arány, a gazdaság távolodik a hosszú távú egyensúlytól.

Az elmélet értékelése

Az osztályok változatlan részesedésével végbemenő egyensúlyi növekedésnek az indukált technikai haladás révén való magyarázata jelentősen eltér az aranykori növekedés eddig tárgyalt modelljétől. Az aranykori út megkonstruálása során korábban feltételezték, hogy a technikai haladás semleges, amennyiben nem érinti a termelési rugalmasságokat, az osztályok részesedését a nemzeti jövedelemben, a helyettesítés rugalmasságának értéke pedig 1. Ilyen feltételek között az aranykori növekedés során a helyettesítési hatás ellensúlyozza a technikai haladásnak a tőke hatékonyságát növelő hatását. Az indukált technikai haladás bekapcsolásával viszont feladják a semleges technikai haladás feltevését. „Újabban... a technikai változáshatár (újítási lehetőségek függvénye — M. A.) elgondolása enyhítette a

harrodi semlegesség feltevését."[93] A vállalkozók gazdasági megfontolásból maguk döntenek a technikai haladás jellege felől. S az elmélet feladja azt a feltevést is, hogy a helyettesítés rugalmassága egységnyi. Az ilyen feltételek mellett konstruált állandó ütemű egyensúlyi növekedés során nem a helyettesítési hatás ellensúlyozza a technikai haladás hatását, hanem ellenkezőleg, a technikai haladás jellegét választják meg úgy, hogy ellensúlyozza a helyettesítési hatást. A harrodi semlegesség ebben az ábrázolásban gazdasági megfontolás eredménye, és nem kényelmi szempontból eszközölt feltevés.

Az adódó lehetőségeket Fellner sorolja fel egyik legújabb tanulmányában:[94]

a) sem a növekvő tőke—munka arány a nyugati gazdaságokban, sem a találmányok jellege nem változtatják meg a határtermelékenységi elven nyugvó jövedelemelosztást. A modell feltételezheti a helyettesítés rugalmasságának egységnyi értékét semleges technikai haladással;

b) a növekvő tőke—munka arány növeli a munkásosztály relatív részesedését, a technikai haladás jellege viszont csökkenti azt. A modellbe a helyettesítés 1-nél kisebb rugalmasságát lehet beállítani, hicksi értelemben munkát megtakarító technikai haladással;

c) a növekvő tőke—munka arány csökkenti a munkásosztály relatív részesedését, míg a technikai haladás jellege növeli azt. A modell feltételezheti, hogy a helyettesítés rugalmasságának értéke nagyobb, mint 1, a technikai haladás jellege pedig hicksi értelemben tőkét megtakarító.

A munkát megtakarító indukált technikai haladás figyelembevétele a növekedési modellben megfelel a marxista politikai gazdaságtan felfogásának is: minél drágább a munkaerő, annál fontosabb a bérköltségek csökkentése munkát megtakarító technikai haladás révén. Marxnál a tőkét megtakarító technikai újításoknak is megvan a szerepük. Erre egyébként Blaug is rámutatott.[95] Az ilyen jellegű újításokkal Marx „A tőke" III. kötetének „Gazdaságosság az állandó tőke felhasználásában" c. fejezetében foglalkozik, s a profitrátát emelő, a profitráta süllyedő tendenciájának ellene ható tényezőkként értékeli őket. Ugyanakkor rámutat arra, hogy az állandó tőke felhasználásában mutatkozó gazdaságosság egyrészt a nagybani termelés eredményességéből, „a munka társadalmi jellegéből fakad".[96] A kérdés eme vonatkozását a polgári irodalom a skálahozadékkal kapcsolatban tárgyalja. Másrészt, hangoztatja Marx, a tőkekiadásokban eszközölt megtakarítás egyik iparágban annak köszönhető, hogy „a munka termelőereje fejlődött egy *másikban*"[97] abban, amelyik a másiknak a termelési eszközt

[93] J. Conlisk: Nonconstant Returns to Scale and the Technical Change Frontier. Quarterly Journal of Economics, 1971. augusztus. 483. old.

[94] W. Fellner: Empirical Support for Induced Innovations. Quarterly Journal of Economics, 1971. november. 580—591. old.

[95] M. Blaug: Economic Theory in Retrospect. London, 252—253. old.

[96] K. Marx: A tőke III. 108. old.

[97] K. Marx: I. m. 111. old.

szállította. Így ami egyik iparágban tőkét megtakarító technikai újításnak tűnik, az munkát megtakarító technikai fejlődés eredménye volt egy másik termelési ágban. Gillmann amerikai marxista közgazdász a modern kapitalizmus körülményei között a műszertechnika és az automatizálás tőkét megtakarító hatását mutatja ki.[98]

Az indukált technikai haladás bevezetése a neoklasszikus növekedési modellbe, amellett hogy reális folyamatot tükröz, ugyanakkor a „reswitching" probléma mellett újabb súlyos problémát vet fel a határtermelékenységi elmélettel kapcsolatban. Ha a munkabér viszonylagos megnövekedése munkát megtakarító technikai haladást indukál, és egyúttal helyettesítési hatást is kivált, miként lehet a technikai haladás hatását a helyettesítési hatástól, a termelési függvény eltolódását a termelési függvény mentén való mozgástól elválasztani. Ez az elválasztás pedig alapvető jelentőségű a határtermelékenységi elmélet szempontjából, hiszen a tényezők határtermelékenységének megállapítása feltételezi, hogy fel lehet mérni a technikai ismeretek adott szintjén a termelésnek pusztán a tényezők közötti arányváltoztatás folytán bekövetkező növekményét. A termelési függvény megszerkesztése számol a két hatás elválasztásának lehetőségével. A határtermelékenységi elmélet eme súlyos problémájára, amely a két hatásnak az indukált technikai haladás figyelembevételével történő összefonódásával kapcsolatos, a polgári szerzők is rámutatnak. Carry hangoztatja, hogy a tényezőár változása által indukált, munkát megtakarító technikai haladással kapcsolatban „az újítás hatásainak a helyettesítés hatásaitól való elválasztásának statisztikai nehézségei"[99] vetődnek fel. Ugyanerre a nehézségre utal Kennedy és Thirlwall is a technikai haladással foglalkozó újabb polgári elméleteket összefoglaló tanulmányukban. „Empirikus szinten, elvileg is alapvető nehézség a különbségtétel adott termelési függvény mentén történő mozgás és a termelési függvény eltolódása között.[100]

Az indukált technikai haladás bevezetésével kiderül, hogy a technikai haladás és a tőke—munka arány alakulása szoros kapcsolatban vannak egymással. Kaldor növekedési modelljében, mint látni fogjuk, szakít azzal az eljárással, amely megkülönbözteti a technikai haladás hatását a helyettesítési hatástól. Az általa szerkesztett technikai haladás függvény egyesíti mindkét hatást.

Az indukált technikai haladás hatásának bekapcsolásával az elmélet feladja azt a feltételezést, hogy a helyettesítés rugalmassága 1. A legtöbb neoklasszikus növekedési modell viszont azon a feltevésen épül fel, hogy a technikai haladás hicksi értelemben semleges, és a helyettesítés egységnyi

[98] J. A. Gillman: A csökkenő profitráta. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1960. 101. old., illetve 167—172. old.

[99] B. A. Corry: The Role of Technological Innovations in the Theories of Income Distribution. 40. old.

[100] C. Kennedy—A. P. Thirlwall: Technical Progress: A Survey. The Economic Journal, 1972. március.

rugalmasságú. Utóbbi modellek — mutat rá Kennedy és Thirlwall — túlértékelik a tőke hozzájárulását a növekedéshez, és aláértékelik a technikai haladás szerepét abban az esetben, ha a valóságban a helyettesítés rugalmassága 1-nél kisebb. Ha azután σ a tőke—munka arány változásával együtt változik, a növekedési modell viszont σ értékét állandónak veszi, a technika változásának tud be olyan hatásokat, amelyek σ-ban a tényezőarány változása folytán bekövetkező változások következményei.[101]

Az indukált technikai haladással manipuláló Kennedy-féle modellel kapcsolatban a polgári bírálat kétségbe vonja, vajon képes-e az indukált technikai haladás a munka és a tőke költségének az arányát, s ezzel a munkás- és a tőkésosztály részesedését a nemzeti jövedelemből stabilizálni. Fellner „elhamarkodottnak" tartja az indukált technikai haladásnak tulajdonított eme hatást. Ehelyett csupán arról beszél, hogy „egy olyan gazdaságban, amelyben a munka szűkössé válik a tőkéhez képest, az újításokban mutatkozó irányváltozás ellenható tendenciákat vált ki".[102] Nem bízik tehát abban, hogy az indukált technikai haladás képes lenne a jövedelmeket egyensúlyi szintjükön tartani, de azzal, hogy gátolja a szűk keresztmetszet kialakulását, Fellner szerint az egyensúly irányába ható tényező.

Előbbre jutott-e a neoklasszikus elmélet az indukált technikai haladás bevezetésével, az osztályok részesedésének meghatározásában? Azok a modellek, amelyek feltételezik, hogy a helyettesítés rugalmassága 1 és a technikai haladás hicksi értelemben semleges, a részesedési arányt eleve adottnak veszik, és ez az arány náluk változatlan marad az egész növekedési folyamat során. Az indukált technikai haladás figyelembevételével a neoklasszikus elmélet elveti a semleges technikai haladás és az egységnyi rugalmasságú helyettesítés feltevését. Ezzel ugyan közelít a valósághoz, amint azonban a Fellner által felsorolt lehetőségek is mutatják, saját elméleti alapján állva sem képes egyértelmű magyarázatot adni az elosztási viszonyok alakulására a növekedés során. Ha például választ kellene találni arra, hogy a tőke—munka arány növekedésével miért nő a munkásosztály részesedése a nemzeti jövedelemből, hivatkozhat arra, hogy nőhet azért, mert a technikai haladás hicksi értelemben semleges és a helyettesítés rugalmassága < 1, de teljesen összhangban van az elmélet logikai alapjaival az a válasz is, hogy nőhet azért, mert az újítás jellege hicksi értelemben tőkét megtakarító és a helyettesítés rugalmassága egységnyi vagy egynél nagyobb.

A határtermelékenységi elmélet a polgári közgazdaságtan jövedelemelosztási elmélete. Az elosztási elméletnek ki kell fejeznie azokat a törvényszerűségeket, amelyek a megtermelt nemzeti jövedelemnek az osztályok közötti elosztását meghatározzák. Törvényszerűségeket kell tartalmaznia tehát, amelyek a folyamatok belső, lényegi összefüggéseit fejezik ki, és meghatároz-

[101] C. Kennedy—A. P. Thirlwall: Technical Progress. A Survey, 23—25. old.
[102] W. Fellner: I. m. 31. old.

zák szükségszerű fejlődésüket. Az elmélettől ily módon azt várjuk, hogy általánosított leírását adja a vizsgált tárgykör jelenségeinek, hogy feltárja, miként és milyen irányban fejlődnek a folyamatok a jelenben, s ezen túlmenően tegye lehetővé a tudományos előrelátást. A tudomány e kritériumának azonban a határtermelékenységi elmélet nem felel meg. Ahogyan Corry megjegyzi: „A neoklasszikus megközelítés általában nem mondja meg előre a relatív részesedések alakulását."[103] Csupán annyit mond, hogy az függ a tényezők kínálatának növekedési ütemétől, a helyettesítés rugalmasságától, a technikai haladás jellegétől, a tőkeintenzitás különbségétől. Blaug is arról ír, hogy a határtermelékenységi elméleten belül „technikai haladás esetén a relatív részesedések magyarázatára még nem jött létre meghatározott elmélet".[104]

A technikai haladás ütemének endogén változókénti kezelése

A neoklasszikus növekedési modellek, mint már utaltunk rá, a technikai haladás ütemét általában a modell egzogén adottságának tekintik. Ilyen ábrázolásban a technikai haladás mintegy égből pottyant manna, amely bármely költségráfordítás nélkül az emberiség rendelkezésére áll. Még a megtestesült technikai haladást is, bár beruházás révén válik hatékonnyá, a modell külső adottságaként kezelték. „Az évjárat megközelítés — írja Hahn és Matthews — nem jelent szükségszerűen eltérést attól a feltevéstől, hogy a technikai haladás kívülről adott ütemben megy végbe. A különbség az ortodox megközelítéshez képest csupán az, hogy a technikai haladás mannája most csak a legújabb gépekre esik."[105]

A technikai haladás ilyen kezelése, ahogy Arrow írja, „alapvetően a tudatlanság bevallása".[106] Nem ismerve a pontos összefüggéseit, hangoztatja Schmookler, a technikai változást az elemzésben nem vették függő változóként figyelembe.[107] Függő változókénti kezelését megnehezíti az a körülmény, hogy a tudományos kutatásra, szakképzettség emelésére fordított beruházások hatékonyságára vonatkozó vizsgálódások még nagyon kezdeti stádiumban vannak. „Ezek a ráfordítások... hosszú ideig elméletileg kezelhetetleneknek bizonyultak..."[108] „Még távol vagyunk attól — írja Solow —, hogy valamilyen számszerű becslésünk legyen arról, hogy a kutatásra, oktatásra és az erőforrásokat elosztó rendszer hatékonyságának javítására

[103] B. A. Corry: I. m. 39. old.

[104] M. Blaug: Economic Theory in Retrospect. London, 1968. 446. old.

[105] F. H. Hahn—R. C. O. Matthews: The Theory of Economic Growth. Economic Journal. 1964. december. 837—848. old.

[106] K. J. Arrow: The Economic Implications of Learning by Doing. 155. old.

[107] J. S. Schmookler: Technological Change and Economic Theory. Magyar nyelven megjelent: A gazdasági növekedés feltételei c. kötetben. 430. old.

[108] T. Balogh—P. Streeten: The Coefficient of Ignorance. Magyar nyelven megjelent: A gazdasági növekedés feltételei c. kötetben. 366. old.

fordított eszközök hogyan térülnek meg a társadalomnak."[109] Nehezíti az ilyen irányú kutatásokat többek között az a jelentős időbeli eltolódás, ami a kutatásra, szakképzettség növelésére irányuló beruházások és a gazdaságilag hasznosítható eredmény jelentkezése között fennáll, az ilyen eredmények időben rendkívül szétszórt volta. A közgazdák azután idővel tényleg kezdték azt hinni, hogy a technikai haladás elsődlegesen nem közgazdasági jelenség, azaz, hogy „okai az emberi viselkedés más területén keresendők, és ezért elvileg ugyanúgy kell kezelni, mint a földrengéseket".[110] Ezzel azután a növekedés aranykori, vagy természetes üteme is a modell nem alakítható, egzogén adottságaként jelentkezett. „...minden gazdaságnak végül is olyan ütem mellett kell élnie, amit a természet jelölt ki számára."[111]

Újabban viszont egyre gyakrabban bukkan fel az a felfogás, hogy a technikai haladás, bár tartalmaz egzogén elemeket, benne az endogén elem dominál. „Csupán egy minimális töredékét lehet eszközökkel fel nem szerelt elme egyszerű ötletének betudni."[112] Arrow hangoztatja, hogy „a gazdasági növekedésnek egy olyan szemlélete... amely nagymértékben függ egy egzogén változótól, szellemileg alig kielégítő".[113] Amint láttuk, kísérletet is tett arra, hogy a munkás termelési tapasztalatának változását, ami része a technikai haladásnak, endogén folyamatként ábrázolja. Az indukált technikai haladás előtérbe kerülése kísérlet arra, hogy a technikai haladást irányát illetően manipulálható tényezőként ábrázolják. A tudományos és technikai forradalom viszonyai között arra vonatkozóan is jelentkeztek kísérletek a neoklasszikus növekedési modellen belül, hogy a technikai haladás ütemét is endogén változóként kezeljék, hogy függvényszerű kapcsolatot létesítsenek a technikai haladás üteme és a technika fejlesztésére, a szakképzettség növelésére fordított kiadások között. Kifejeződik ebben az, hogy „új tudás létrehozatala mindinkább sajátos gazdasági ággá válik".[114] „Új technológia termelése maga is gazdasági tevékenység."[115] „A találmányokat a rendszeren belül termelik — hangoztatja Nordhaus — A feltalálás új termelési folyamatnak tekintendő..."[116]

Weizsäcker a tőke és a munka mellett egy újabb input elemmel egészíti ki a Cobb—Douglas-féle termelési függvényt, a technika fejlesztésére fordí-

[109] R. Solow: Technical Progress, Capital Formation and Economic Growth. Magyar nyelven megjelent: A gazdasági növekedés feltételei c. kötetben. 162. old.

[110] J. S. Schmookler: I. m. 430. old.

[111] G. Bombach: Von der Neoklassik zur modernen Wachstums und Verteilungstheorie. Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, 1964. szeptember. 413. old.

[112] W. Krelle: Beeinflussbarkeit und Grenzen des Wirtschaftswachstums. 441. old. Magyar nyelven megjelent: A gazdasági növekedés feltételei c. kötetben. 441. old.

[113] K. Arrow: The Economic Implications... 155. old.

[114] W. A. Jöhr: Gedanken über die Wirtschaft in hundert Jahren. Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, 1964. szeptember. 385. old.

[115] J. S. Schmookler: I. m. 430. old.

[116] W. D. Nordhaus: An Economic Theory of Technological Change. The American Economic Review, 1969. május. 19. old.

tott kiadásokkal, *R*-rel. *R* kitevője *c*, e kiadások hozzájárulásának mértékét fejezi ki a termeléshez. A termelési függvény ez esetben már nem homogén és lineáris, a kitevők összegének nem kell 1-nek lennie.[117]

Ebben a fejezetben Eltis[118] kísérletét vizsgáljuk meg közelebbről arra vonatkozóan, hogy a technikai haladás nagyságát a modell endogén változójaként kezelje.

Míg Phelps egyik tanulmányában[119] azt igyekszik bizonyítani, hogy a technikai haladásnak a modellbe függő változóként történő beépítésével is lehetséges aranykori növekedés, Eltis levont következtetései ellenkezőleg, az aranykori útra vonatkozó neoklasszikus elképzelések tagadását jelentik endogén technikai haladás esetén.

Nézzük meg Eltis modelljét közelebbről.

Eltis modellje

Eltis hangoztatja, hogy „nyilvánvaló az arra vonatkozó majdnem valamennyi megközelítésből, hogy mi határozza meg egy gazdaság egyensúlyi növekedési ütemét, hogy a technikai haladás ütemének döntő hatása van rá".[120] Milyen tényezők befolyásolják vajon a technikai haladás ütemét? Ezt vizsgálja a tárgyalandó tanulmányában. A technikai haladás ütemét a megvalósításához szükséges teljes költséggel hozza kapcsolatba.

Modelljében az általa ábrázolt *RR* függvény „azt az összeget mutatja, amiről a vállalkozók úgy gondolják, hogy ki kell adniok évenként kutatásra és fejlesztésre, annak érdekében, hogy feltárják, miként termeljenek olyan tőkefelszerelést, amely lehetővé teszi, hogy az új felszereléssel történő termelés során az egységköltséget évi különböző százalékban csökkentsék".[121]

X a kutatásra, fejlesztésre fordított évi költségek nagysága, *m* a termékegység költségeinek évi %-os csökkenése.

RR görbe pozitív szárán metszi a függőleges tengelyt, mivel Eltis szerint ésszerű feltételezni, hogy mielőtt bizonyos eredményhez lehetne jutni, előbb bizonyos minimális összeget kell kutatásra, fejlesztésre fordítani. Ésszerű továbbá az *RR*-ben kifejezésre jutó függvénykapcsolat révén feltételezni, „hogy a költségcsökkentés magas évi üteme költségesebb, mint az alacsonyabb ütem és bizonyos pont felett növekvő mértékben válik költségessé a költségnek nagyobb százalékban való csökkentése".[122] Ilyen feltevésnél az *RR* görbe növekvő ütemben hajlik felfelé.

[117] C. Ch. Weizsäcker: Wachstum, Zins und optimale Investitionsquote. 66. old.

[118] W. A. Eltis: The Determination of the Rate of Technical Progress. The Economic Journal, 1971. szeptember. 502—524. old.

[119] Lásd E. S. Phelps: Models of Technical Progress and the Goldes Rule of Research. The Review of Economic Studies, 1966. április. 133—145. old.

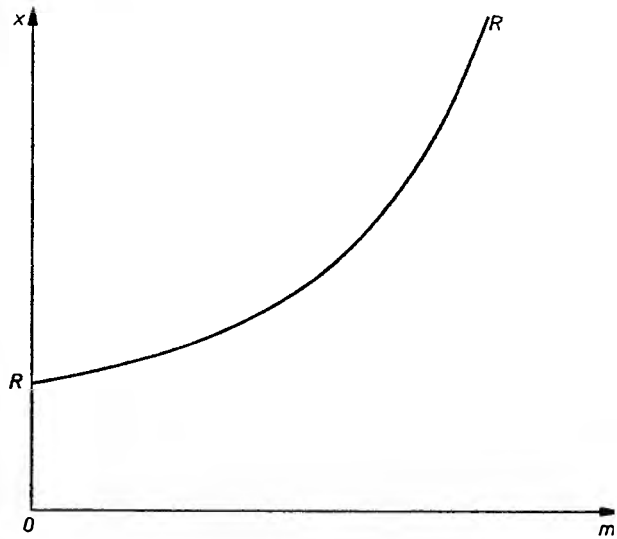
[120] W. A. Eltis: The Determination of the Rate of Technical Progress. The Economic Journal, 1971. szeptember. 502. old.

[121] W. A. Eltis: I. m. 503. old.

[122] Uo.

Eltis nem fogadja el a csökkenő hozadék elvét a kutatás, fejlesztés területén, mivel azt tartja, hogy minden felfedezés további felfedezések kiindulópontját jelenti. Az *RR* görbe növekvő meredekségét azzal magyarázza, hogy a költségek csak azért nőnek növekvő ütemben a technikai haladás ütemének azonos százalékkal való növelése során, mert adott időtartam, például egy év alatt akarnak egyre nagyobb ütemű fejlődést megvalósítani.

Mennyit érdemes évente a vállalkozóknak kutatásra, fejlesztésre fordítaniok, ezt a kérdést Eltis a profitmaximálásra törekvő vállalkozók magatartása alapján igyekszik megoldani. Szerinte feltehető, hogy „a tőkefelszerelés



95. sz. ábra

olyan fejlesztése, amely lehetővé teszi, hogy a termelést olyan egységköltség mellett folytassák, amely *m* százalékkal alacsonyabb, mint ahogy különben lenne... eme fejlesztésért felelős cég számára lehetővé teszi, hogy a felszerelésért, amelyet elad, olyan árat számítson,... amely $u \cdot m$ százalékkal nagyobb, mint különben lett volna (ahol *u* egy állandó)".[123] S az egyszerűség kedvéért felteszi, hogy a realizálás során várható extraprofit is $u \cdot m\%$-ban emelkedik, azaz, a vállalkozók kétszer akkora extraprofitra számítanak egy olyan felszerelés eladása után, amelyik a termelési költségeket 10%-kal csökkenti, mint amelyik csak 5%-kal.

Ha egy vállalkozó évi I értékben tud felszerelést eladni, és olyan felfedezést tesz, amely a költségeket *m* százalékkal csökkenti, számíthat arra, hogy évenként I-szer $u \cdot m$ extraprofitot realizálhat. S a feltevés szerint kétszer

[123] W. A. Eltis: I. m. 506. old.

annyi extraprofithoz juthat a költségek bizonyos csökkenésénél, ha a beruházás a gazdaságban megkétszereződik, s ő kétszer annyi felszerelést tud eladni. Ily módon az eredményes kutatásból és fejlesztésből származó extraprofit egyrészt a költségeknek a fejlődés által lehetővé tett százalékos csökkenésével, másrészt a felszerelés várható eladásának nagyságával arányos. Ezt az $I \cdot u \cdot m$ nagyságú extraprofitot a 96. ábrán az origóból kiinduló DD egyenes ábrázolja, amelynek hajlása $I \cdot u$. Ha a felszerelések várható eladása megkétszereződik, megháromszorozódik stb., új és új DD egyenest kell felrajzolni kétszeres, háromszoros stb. hajlással. És a profitot maximáló vállalkozó adott DD-nél addig a pontig növeli a kutatási és fejlesztési kiadásait, amelynél „a kiválóbb tőkefelszerelés kifejlesztése révén nyert extraprofit eme felszerelés kialakításának költségeit a legnagyobb lehetséges összeggel haladja meg..."[124] Ez pedig ott következik be, ahol DD és RR között a rés maximális, azaz, ahol RR-hez húzott érintő párhuzamossá válik DD-vel, amikor tehát $\frac{dX}{dm}$ megegyezik $I \cdot u$-val. Minél nagyobb a beruházási javak piaca, minél meredekebb DD, RR görbének a vele párhuzamos érintővel való érintési pontja annál messzebb tolódik el jobbra, a vállalkozók annál nagyobb összeget hajlandók kutatásra, fejlesztésre fordítani, a technikai haladás üteme annál nagyobb lesz. Eltis szerint a foglalkoztatás növekedése is növekvő beruházással jár együtt, így szintén kedvezően befolyásolja a technikai haladás ütemét.

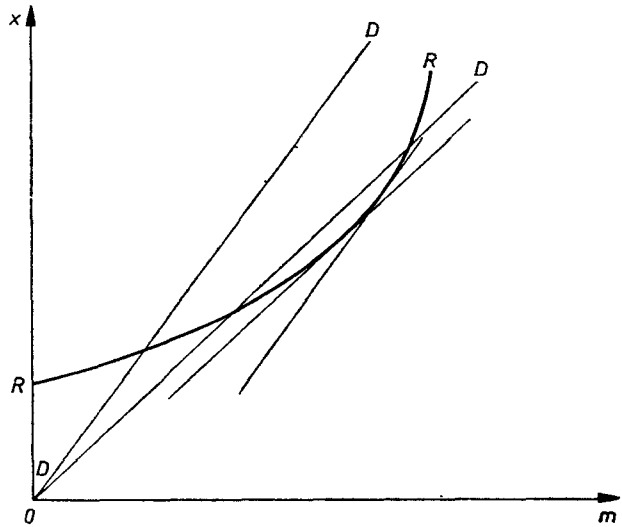
Az eddig kapott eredmények azon alapultak, hogy a kutatásra, fejlesztésre hajlandó vállalkozók maximálni igyekeznek profitjukat. Ez a realizált profit akkor tartós, ha a kutatás, fejlesztés mások számára el van zárva.

Az iparági egyensúly azonban zavartalan verseny mellett nem tűri meg a normálisnál nagyobb profitot. Szabad belépés esetén egyes cégek tőkéjükkel abba az iparágba áramlanak, ahol DD RR felett van, következésképpen DD hajlása csökken. S a külső cégek belépése addig tart, míg DD nem érinti RR-t. Ez esetben eltűnik a kutatás és fejlesztés révén elért normálisnál nagyobb profit. Ez az érintési pont, hangoztatja Eltis, független a gazdaság beruházási rátájától, hiszen oly módon kaphatjuk meg, hogy az origóból érintőt húzunk RR-hez, így csupán RR függvénye. „Ez azt jelenti, hogy teljesen eltűnik bármely kapcsolat az aggregát beruházás és RR mentén való ama távolság között — amelyet a cégnek kifizetődő választani..."[125]

Eltis viszont azt akarja bizonyítani, hogy a beruházásnak a magasabb rátája növeli a technikai haladást. Ezért azt az érvet, miszerint DD és RR érintési pontja lenne a végső egyensúlyi helyzet, nem tekinti szigorúnak. Szabad belépés esetén reálisabb szerinte az a feltevés, hogy az egyensúly DD és RR jobb oldali metszéspontjában alakult ki. Az extraprofit ekkor is eltűnik, így az aktivitás eme területe nem vonz más cégeket, az ottlevő cégek

[124] W. A. Eltis: I. m. 507. old.
[125] W. A. Eltis: I. m. 508—509. old.

viszont „a piaci részesedést, a piac terjedelmét és az aggregát profitot illetően"[126] jobban járnak. Ha viszont nem kell tartani az iparágba történő belépéstől és a modern tőkés gazdaságban Eltis szerint akárcsak az előbbi, ez is reális feltevés, az egyensúly az extraprofit maximális tömege mellett alakul ki, ahogy azt már megmutattuk. Mindkét esetben nyilvánvaló, hogy *DD*-nek a beruházási aktivitás megélénkülése folytán bekövetkező eltolódása az egyensúlyi helyzetet is megváltoztatja, a technikai haladás üteme függ tehát a megtakarítási hányad nagyságától.



96. sz. ábra

$m_r = A_r + B_r s$ összefüggés fejezi ki Eltisnél azt, hogy a technikai haladás üteme miként függ a beruházási javak piacának, illetve annak nagyságát kifejező megtakarítási, felhalmozási hányadnak az alakulásától, ahol m_r a technikai haladásnak a beruházási javak piacának nagysága által befolyásolt üteme, A_r és B_r a függés jellegét kifejező konstansok. Ha $A_r < 0$, akkor m_r, s változásánál kisebb arányban változik, ha $A_r > 0$, s változásánál nagyobb arányban.

A technikai haladás üteme azonban szerinte egzogén elemektől is függ: $m = A + Bs$. Az index nélküli m egzogén elemek és a beruházás alakulása által kiváltott teljes technikai haladás üteme; $A = A_e + A_r$, ahol A_e az egzogén elemek hatását fejezi ki m-re, míg A_r endogén elem, a technikai haladás ütemének a beruházástól való függését kifejező konstans; $B = B_r + B_z$, mind B_r, mind B_z endogén elem. B_r, mint láttuk, szintén a technikai haladás ütemének a beruházás nagyságától való függését fejezi ki, B_z a szakképzettség-

[126] W. A. Eltis: I. m. 509. old.

növekedés, a tanulás hatása a technikai haladásra, s e hatás Eltisnél a megtakarítási, illetve beruházási hányaddal arányos. Ha $B = 0$, $m = A$, a technikai haladás teljesen egzogén (A-ban szereplő A_r ez esetben nem jön számításba, hiszen m nem függ s-től). Ha viszont $A = 0$, a technikai haladás teljesen endogén jellegű, a beruházás függvénye. A technikaihaladás-függvény a valóságban Eltis szerint e két szélsőséges érték között helyezkedik el.

Eltis modellje kísérlet arra, hogy teljesen általánosságban függvényszerű összefüggést konstruáljon a technikai haladás és bizonyos egzogén és endogén változók között. Eme összefüggés konkrét megragadását illetően még gyermekcipőben jár a közgazdaságtan. Eltisnek minden bizonnyal igaza van abban, hogy a piac bővülése serkenti a technikai haladást, konkrét összefüggés azonban e vonatkozásban még nem dolgozható ki. Nem valószínű viszont, hogy *RR* függvény a technikai fejlődés során nem változik, hogy a technikai fejlődés nem érinti a technikai fejlesztés költségeit.

Eltis modelljéből azonban annak következtében, hogy a technikai haladást részben endogén, a beruházási javak piacának terjedelmétől, illetve a foglalkoztatás nagyságától függő változóként kezeli, a benne szereplő összefüggések általános jellege ellenére az aranykori út tulajdonságaival ellentétes sajátosságok vezethetők le.

1. Tételezzük fel, hogy a nemzeti jövedelem nő, és a megtakarítási, illetve beruházási hányad állandó. A beruházás ez esetben együtt nő a nemzeti jövedelemmel, *DD* görbe hajlása egyre nagyobb lesz, s adott *RR* függvény mellett az egyensúlyi pont folyamatosan eltolódik jobbra, ennek folytán a technikai haladás üteme is folyamatosan emelkedik, míg csak *RR* görbe nem válik vertikálissá. Ez esetben, míg csak *RR* görbe nem lesz függőleges, nem lehetséges állandó ütemű növekedés.

2. Ha két gazdaságban *RR* függvény azonos és azonos a foglalkoztatás nagysága is, de az egyikben a megtakarítási, illetve beruházási hányad nagyobb, mint a másikban, „abban a gazdaságban, amelyben a beruházási hányad nagyobb, gyorsabb lesz a technikai haladás, és gyorsabb lesz a növekedés egyensúlyi üteme".[127] A technikai haladást endogén változóként kezelve, Eltis a neoklasszikus növekedési modellek túlnyomó többségével teljesen ellentétes állásponthoz jut el: a növekedés egyensúlyi üteme nem független a megtakarítási, illetve beruházási hányadtól, annak változtatásával befolyásolható. Conlisk neoklasszikus alapokon álló növekedési modelljében a technikai haladást ugyancsak endogén változónak tekintve, hasonló megállapításra jutott: „...úgy találtuk, hogy a modell egyensúlyi növekedési üteme nő a megtakarítási hányad növekedésével. Ez erősen ellentétes az 1. pontban idézett modellekkel (és a neoklasszikus növekedési modellekkel általában), amelyek azt jósolják, hogy egy gazdaság egyensúlyi növekedési ütemét nem érinti a megtakarítási hányad változása".[128] Eltisnél egyébként

[127] W. A. Eltis: The Determination of the Rate of Technical Progress. 513. old.

[128] J. Conlisk: A Neoclassical Growth Model with Endogenously Positioned Technical Change Frontier. 348. old.

lehetséges állandó ütemű növekedés, ha nincs tendencia arra, hogy *DD* a növekedés során eltolódik *RR*-hez képest. Ekkor az egyensúlyi pontok ott jönnek létre, ahol *DD* és *RR* párhuzamossá válnak egymással, illetve ahol metszik egymást.

3. Ha két gazdaságban *RR* függvény azonos, a megtakarítási, illetve beruházási hányad is azonos, de az egyikben a foglalkoztatás színvonala nagyobb, mint a másikban, a magasabb foglalkoztatásnál magasabb lesz a beruházás nagysága, így magasabb lesz *DD* görbe hajlásszöge, nagyobb lesz tehát a technikai haladás üteme. Folyamatosan növekvő foglalkoztatásnál *DD* folyamatosan nő a foglalkoztatással, az egyensúlyi pont, amelyben a változatlannak feltételezett *RR* görbe és *DD* görbe egymással párhuzamossá válnak, folyamatosan jobbra tolódik el, a technikai haladás üteme egyre nő. Eltis szerint nem lehet állandó ütemű növekedés, ha csak a gazdaság ama szektorai, amelyekben a technikai haladás ütemét kutatási, fejlesztési kiadások révén befolyásolni lehet, a gazdaság egészéhez képest oly jelentéktelenek, hogy hatásukat el lehet hanyagolni.

4. Eltis modelljében nem tartható az aranykorra jellemző ama alapvető tulajdonság, hogy a technikai haladásnak a tőke hatékonyságát növelő hatását a helyettesítési hatás kiegyenlíti, hogy tehát amennyivel nő a megtakarítási hányad, annyival kell nőnie a tőkekoefficiensnek.

A növekedés természetes üteme, G_n (Eltis jelölését használva) $= m+n$, ahol m fejezi ki a technikai haladás ütemét, n a lakosság növekedési ütemét. A növekedési ütemre adott képletbe Eltis által m-re felállított összefüggést helyettesítve kapjuk; $G_n = A+n+Bs$. Mint ismeretes, az egyensúlyi tőkekoefficiens, $C_r = \frac{s}{G_n}$, azaz $= \frac{s}{A+n+Bs}$.

Mivel a technikai haladás üteme részben endogén, ha s-t megduplázzuk, C_r nem fog kétszeresre nőni, azaz a technikai haladásnak a tőke hatékonyságát növelő hatását nem ellensúlyozza a helyettesítési hatás. Ha azután a technikai haladás teljesen endogén jellegű és a lakosság növekedési üteme 0, s változásának semmi hatása sincs a tőkekoefficiensre.

Bíráló megjegyzések a neoklasszikus növekedési elmélettel kapcsolatban

1. Végigtekintve a neoklasszikus növekedési modell fejlődésén, megállapíthatjuk, hogy képviselői ama törekvésük során, hogy a növekedés ütemét komponenseire vezessék vissza, az azt befolyásoló tényezők egyre szélesedő skáláját ragadják meg. Az 1956-os solowi változathoz képest másfél évtized alatt az irányzat jelentős fejlődésen ment keresztül. Azoknak a hiányosságoknak egy részét, amelyeket a neoklasszikus növekedési modellek korábbi változataival szemben fel lehetett hozni, az elmélet további fejlődése során maguk a megalapítók igyekeztek kiküszöbölni. A rendszeren belül újabban

létrejött egyes változatok viszont a neoklasszikus növekedési modellek túlnyomó többségének merev feltevéseit feladva, azok bizonyos alaptulajdonságait kezdik ki.

A neoklasszikus növekedési modellek képviselőinek igazuk van akkor, amikor a növekedési ütemet meghatározó tényezők közül a technikai haladást az első helyre sorolják. Érdekesek a kísérleteik arra vonatkozóan, hogy elválasszák a technikai fejlődés hatásán belül a megtestesült technikai haladás hatását a nem megtestesülttől, a tudományos kutatásra, szakképzettség növelésére fordított kiadások hatását a technikai haladás ütemére. Helyesen mutatnak rá arra, hogy a beruházási hányad fokozásával csak átmenetileg következik be eltolódás a tőkeállomány kormegoszlásában a legújabb évjáratok javára, így a beruházási hányad fokozása legalábbis a tőkeállomány kormegoszlásán át csak átmenetileg befolyásolja a technikai haladás ütemét. Figyelemre méltó Eltis vizsgálódása, miként ösztönzi a beruházási javak iránti kereslet növekedése a műszaki fejlődést. A valóságos összefüggéseket igyekeznek megragadni azok a kísérletek, amelyek arra irányulnak, hogy az indukált technikai haladás bekapcsolásával feltárják, miként tolja el a technikai haladást a munkabér súlyának a növekedése az összköltségen belül munkát megtakarító irányba, miként igyekeznek a tőkés vállalkozók tőkét megtakarító technikai találmányok felhasználásával a tőke költségét is csökkenteni a termék értékében.

A technikai haladás hatására helyezve a súlyt, Harroddal, illetve Domarral szemben a neoklasszikus növekedési modell felhívja a figyelmet arra, hogy a megtakarítási hányad növelése révén csak korlátolt lehetőség van a növekedési ütem növelésére.

2. Alapvető hiányossága azonban a neoklasszikus növekedési modelleknek, hogy a növekedés folyamatát mennyiségi, technikai aspektusban vizsgálják, de nem elemzik a növekedést abból a szempontból, miként befolyásolják azok a társadalmi viszonyok a növekedés folyamatát, amelyek keretei között a növekedés végbemegy. A neoklasszikus modellek azzal, hogy a jövedelemelosztási viszonyokat nem érintő semleges technikai haladást tételeznek fel, illetve az állandó relatív részesedések melletti hosszú távú egyensúly feltételei után kutatnak, eleve elzárják az utat annak vizsgálata elől, hogy a termelési viszonyoknak a hatását a gazdasági növekedésre legalább az elosztási viszonyok alakulásának a hatásán át ragadják meg. A növekedés és a termelési viszonyok közötti kapcsolatra legfeljebb abban a formában találunk utalást, hogy az elosztási viszonyok változásával változó megtakarítási hányad miként hat a növekedés ütemére.

Egyébként a növekedés társadalmi viszonyoktól való függésének, ama vizsgálatnak az elhanyagolása, hogy a fennálló társadalmi viszonyok segítik-e, vagy pedig gátolják a növekedés folyamatát, a polgári növekedési modelleknek — azoktól a növekedési modellektől eltekintve, amelyek gazdasági fejlődésükben visszamaradt országok növekedésének problémáit vizsgálják — általános hiányossága.

Az elvont növekedési sémákból hiányzik a valóságos gazdasági növekedés sok alapvető problémája. Ezek közül néhányra Robinson asszony mutat rá. Megalkotói úgy gondolják, hogy a társadalmi gazdagság növekedésével a szegénység eltűnik, így szerintük nem szükséges a szegénység problémájával törődni. Robinson ellenkezőleg, hangoztatja, hogy a lakosság nagy része, jóval több mint a fele, él a tisztességes életszínvonal alatt, akármekkora is fogyasztása abszolút színvonala. Az elfogadható tisztességes életszínvonal Robinson asszony szerint valahol az átlag körül helyezkedik el, amit a társadalom tud nyújtani.

A technikai haladás — folytatja a növekedéssel járó súlyos problémák felsorolását Robinson — „megváltoztatja a munkaerő összetételét, több munkalehetőséget teremtve a képzett munkások, és kevesebbet a szakképzettséggel nem rendelkezők számára, de a szakképzettség megszerzésének lehetőségei fenn vannak tartva... azon családok számára, akik e lehetőségekkel már rendelkeznek. És miközben a növekedés a csúcson vonul végig, egyre több család süllyed le a mélyre".[129] E problémáról Galbraith is beszél a „The New Industrial State" c. munkája XXI. fejezetében.

Robinson utal a növekedéssel együttjáró környezetszennyeződés súlyos problémájára is, amelynek tárgyalása szintén hiányzik a megvizsgált növekedési modellekből.

S egészítsük ki a hiányosságokat azzal, hogy a neoklasszikus növekedési modell ama megállapítása, hogy a tőkés gazdaság mechanizmusai biztosítják a technikai haladás eredményeit, s a rendelkezésre álló tőkeállományt és munkáslétszámot teljesen felhasználó növekedést, nem felel meg a valóságnak. Korábban már beszéltünk róla, s a Kaldor-féle növekedési modell bírálatánál is rá fogunk mutatni arra, hogy magárahagyott tőkés gazdaságban tartósan nem maradhat fenn az állandó ütemű növekedés, ezt a gazdaságot a stagnálás veszélye fenyegeti.

3. Vegyük most alaposabban szemügyre a neoklasszikus növekedési modellek néhány sajátos vonását. Ezek a modellek a dinamikus egyensúly feltételei után kutatva, elszakítják egymástól a technikai haladás hatását és a helyettesítési hatást. A hicksi értelemben semleges technikai haladás eleve azt tételezi fel, hogy a technikai haladás nem érinti a termelési tényezők közötti arányt, ennek változása független a technikai haladástól. Ha nem lenne semleges a technikai haladás, akkor megváltoztatná a tőke és a munka közötti helyettesítési viszonyt, s ezáltal a tőke és a munka termelési rugalmasságát. Utóbbiak állandósága viszont a dinamikus egyensúly feltétele. Hicksi értelemben semleges technikai haladás esetén a helyettesítést csak a termelési tényezők relatív szűkösségében végbemenő változás váltja ki, akárcsak egy technikai haladástól elvonatkoztatott modellben. A tőke—munka arány csak azért emelkedik, mert a technikai haladás által is befolyásolt

[129] J. Robinson: The Second Crisis of Economic Theory. The American Economic Review, 1972. május. 7. old.

növekedés során nő a nemzeti jövedelem, mégpedig a munkáslétszám növekedésénél nagyobb ütemben, így állandó megtakarítási hányadnál a tőkeállomány növekedési üteme is meghaladja a munkáslétszám növekedési ütemét. Nem a technikai fejlődés teszi tehát szükségszerűvé a tőke—munka arány növekedését, hanem pusztán a tőke mennyiségi megnövekedése. A technikai haladásnak legfeljebb az a hatása, hogy a tényezők közötti arány változtatásával a mennyiségében viszonylag megnövekedett tényezők határtermelékenysége magasabb szintről kezd esni, s így egyre messzebb lehet a munkának tőkével való helyettesítésében elmenni, anélkül, hogy a határ- és átlagtermelékenysége az aranykori úton kialakult szintje alá csökkenne.

A hicksi értelemben semleges technikai haladást feltételező neoklasszikus növekedési modellben a helyettesítési hatás a technikai haladással egyenrangú hatásként szerepel, az aranykori úton a technikai haladás hatását a tőke hatékonyságára, a helyettesítési hatás mindig ellensúlyozza. Krelle hangoztatja, hogy ha a műszaki haladás nem semleges, akkor „érdektelen, speciális esetektől eltekintve nincs állandó egyensúlyi növekedési ütem".[130] A két hatás még az évjáratmodellben is el van egymástól szakítva, hiszen az évjáratmodell is feltételezi, hogy az egyensúlyi úton a technikai haladás nem érinti a tőke—munka arányt. „Én azt tételezem fel — írja Solow az évjáratmodellel kapcsolatban —, hogy a tényezők arányai szabadon változnak a berendezés egész élete folyamán."[131] Ugyanaz az aranykori ütem az évjáratmodellben is a megtakarítási hányadtól függően, a legkülönbözőbb tőke—munka arány mellett valósulhat meg. Az indukált technikai haladás bekapcsolása is csupán azt a célt szolgálja, hogy a technikai haladás irányának manipulálásával küszöbölje ki a tőke—munka arány technikai haladástól független megnövekedésének kedvezőtlen helyettesítési hatását.

A semleges technikai haladás feltételezése ugyanakkor előnyös abból a szempontból is, hogy nem kell számolni azzal, hogy a technikai haladás megváltoztatja a termelési rugalmasságokat. E körülmény ugyanis súlyos nehézségeket támasztana a növekedési modellben, hiszen „a kitevők, m és $1-m$ időbeni alakulásáról alig lehetséges más, mint sejtés . . ."[132] Nyilván, az említett előnyös tulajdonságokat tartotta Solow szem előtt, amikor arról írt a technikai haladásnak a növekedési modelljében semlegesként feltételezésével kapcsolatban, hogy „nem sok bizonyíték van e feltevés mellett vagy ellene; mivel nagyon kényelmes, alkalmazni fogjuk minden külön magyarázat nélkül".[133]

A helyettesítési hatásnak a technikai haladás hatásától való elszakításán alapul az a feltevés, hogy a megtakarítási, illetve a beruházási hányad vál-

[130] W. Krelle: I. m. 454. old.

[131] R. Solow: Investment and Technical Progress, 142. old.

[132] A. Ott: Produktionsfunktion, technischer Fortschritt und Wirtschaftswachstum. Megjelent: Einkommensverteilung und technischer Fortschritt, Berlin, Duncker—Humblot, 1959.

[133] R. Solow: I. m. 141. old.

toztatásával az 1 főre jutó tőke tetszés szerint alakítható, s tetszés szerint alakítható ezen keresztül a tőkekoefficiens is. Éppen a megtakarítási, illetve a beruházási hányad és az 1 főre jutó tőke, illetve a tőkekoefficiens között meglevő eme kapcsolat biztosítja a neoklasszikus növekedési modell stabilitását, a G_w-nek G_n-hez való felzárkózását. Ha csökken a megtakarítási hányad, a tőkeállomány növekedési üteme a termelés növekedési üteme alá csökken, a technikai fejlődéstől függetlenül addig fog csökkenni az egy főre jutó tőke, addig fog csökkenni a tőkekoefficiens, míg csak a dinamikus egyensúly helyre nem áll. Fordított folyamat bontakozik ki akkor, ha a megtakarítási hányad emelkedik.

Reális feltételezés-e a tőke és a munka közötti helyettesítési viszonyokat nem érintő semleges technikai haladás feltevése, beszélhetünk-e arról, hogy a helyettesítési hatás kiegyenlíti a technikai haladásnak a tőke hatékonyságát növelő hatását, tetszés szerint alakítható-e a tőke—munka arány, illetve a tőkekoefficiens technikai haladás nélkül is, pusztán a megtakarítási hányad növelésével? Ezeknek a kérdéseknek a tisztázása alapvető jelentőségű a neoklasszikus növekedési modell megítélése szempontjából.

A neoklasszikus növekedési modellben reális elem annak a feltételezése, hogy a technikai ismeretek adott fokán sokféle termelési eljárás áll a vállalkozók rendelkezésére egy-egy termékfajta termelésére, s ezek közül azt választják, amelyik révén a tényezőárak kialakult arányánál minimális költséggel tudnak termelni. A helyettesítési hatás tehát kibontakozhat a technikai ismeretek fejlődése nélkül is. Ellen lehetne vetni, amit egyes polgári közgazdák meg is tettek, hogy minden egyes termelési eljárás felhasználása eltérő leleményességet, a munkás más és más termelési tapasztalatait igényli, ennyiben tehát a technikai ismeretek különböző szintjét fejezik ki. A technikai haladásnak és a helyettesítési hatásnak ez az összefonódása ösztönözte többek között Kaldort arra, hogy a termelési függvényt elvetve, a technikai haladás függvényt konstruálja meg. Az elmélet valójában sohasem tisztázta, mit ért azon, hogy különböző termelési eljárások a technikai ismeretek adott fokát képviselik. Tételezzük azonban fel, hogy azok az eljárások, amelyek közül a vállalkozók válogatnak, a technikai haladás azonos szintjét fejezik ki. Ez esetben feltehető, hogy a tényezőárak arányának változása befolyásolja, melyik termelési eljárást kívánják a vállalkozók felhasználni.

Van-e lehetőség arra, hogy a megtakarítási hányad változtatásával a tőkekoefficienst befolyásolják? A megtakarítási, beruházási hányad emelése azzal, hogy a vállalkozókat a technikai ismeretek adott fokán tőkeigényesebb termelési eljárás bevezetésére ösztönzi, társadalmi méretekben összefonódott magatartásuk nyomán befolyásolhatja a tőkekoefficiens nagyságát. A megtakarítási hányad emelése azonban, legalábbis bizonyos határig, nem kell hogy a neoklasszikus modell által kívánt irányban változtassa meg a tőke/termelés arányt. A nagyobb 1 főre eső tőke bizonyos határig hatékonyabb tőkét is jelenthet érvényre juttathatja a nagybani termelés elő-

nyeit, amikor is a megtakarítási hányad növekedésével a tőkekoefficiens nem nőni, hanem csökkenni fog.

A vállalkozóknak a technikai ismeretek adott szintjén rendelkezésükre álló termelési eljárások közötti választásairól azonban irányítsuk figyelmünket a technikai fejlődés nagy történelmi folyamatára. Bár a technikai fejlődésnek vannak olyan mozzanatai, amelyek nem érintik a tőke—munka arányt — tőke—munka arányon itt a neoklasszikus közgazdák nagy részének felfogása nyomán a felszerelés, a gép és a munkás viszonyát értve —, amennyiben a meglevő felszerelés tökéletesítését, a munkás szaktudásának, szakmai ügyességének növelését célozzák, a technikai fejlődés azonban lényegében a munkának gépekkel, felszereléssel való helyettesítése, így tehát alapvető tendenciáját illetően nem semleges. Ily módon a technikai haladás mindenkori szintjétől függ, milyen határok között lehet a munkát tőkével helyettesíteni. Ahogy Aukrust írja, a tőke—munka közötti arány növelésére a technikai ismeretek adott szintjén „sokkal kisebb a lehetőség, mint ahogyan azt általában feltételezik".[134] Az ellenkező eset, a tőke—munka arány tetszés szerinti csökkentése elvontan ugyan elképzelhető, de „olyan módszerekhez vezet, amelyek már régebben voltak használatban, hosszú távon tehát nincs jövőjük".[135]

Vizsgáljuk meg ebből a szempontból az aranykori növekedési út irányába ható neoklasszikus mechanizmust. Tételezzük fel, hogy a gazdaság aranykori úton fejlődik. Nőjön most meg a megtakarítási, illetve beruházási hányad. Mi lesz ennek a következménye? Követve a neoklasszikus gondolatmenetet, azt válaszolhatjuk, hogy mivel a tőkeállomány növekedési üteme az aranykori üteme fölé emelkedik, a vállalkozók az addiginál tőkeigényesebb termelési eljárásra, s ezzel új aranykori útra fognak áttérni, amelynek a színvonala a korábbinál magasabb, bármely időpontban nagyobb az egy főre jutó tőke, mint az előző aranykori úton, magasabb a tőkekoefficiens. Elmehetnek-e a vállalkozók a tőkeigényes termelési eljárások megválasztásában addig a határig, amelynél a tőkekoefficiens a megtakarítási hányad növekedésének a mértékében emelkedik?

A vállalkozók választási lehetőségei a technikai fejlődés által korlátozottak. Tegyük fel, hogy a tőkeállomány növekedési üteme a megtakarítási hányad növekedése folytán meghaladja a termelés növekedési ütemét. Az egy munkásra jutó tőke erősen megnő. Tételezzük azonban fel, hogy a technikai haladás nem teszi lehetővé ilyen nagyságú egy főre eső tőke alkalmazását. A tőkeállomány egy része kihasználatlan. És ha G_w igazodna is G_n-hez, a felzárkózás során kihasználatlan kapacitások keletkeznek, amelyek léte összeegyeztethetetlen az aranykori növekedéssel. Mivel a technikai haladás korlátozza, hogy a munkának tőke általi helyettesítésében milyen határig

[134] Idézi K. Oppenländer: Die moderne Wachstumstheorie. Berlin, Duncker—Humblot, 1963. 220. old.

[135] C. Ch. Weizsäcker: Wachstum, Zins und optimale Investitionsquote. 60. old.

lehet elmenni, korlátozza a megtakarítási hányad változtatásával kibontakozó helyettesítési hatás befolyását a tőkekoefficiensre, amely ily módon alárendelt jelentőségű, a tőkekoefficienst ért sok hatás közül az egyik.

Nézzük meg inkább a megtakarítási hányad és a tőkekoefficiens közötti kapcsolat másik, mégpedig döntő oldalát. Induljunk ki abból, hogy a technikai ismeretek adott szintjén egy-egy termékfajta előállításához rendelkezésükre álló termelési eljárások közül a vállalkozók kiválasztják azt, amelyik mellett termelési költségük minimális. Választásuk összességében befolyásolja ugyan a tőkekoefficienst, a minimális költséget jelentő eljárás azonban a technikai ismeretek adott szintjén függ csupán a vállalkozóknak a tényező-ár-arányokhoz igazodó döntéseitől. A technika fejlődése azzal, hogy tágítja a helyettesítési lehetőségeket a tőke és a munka között, a helyettesítési viszonyok változtatásával változtatja azokat az eljárásokat, amelyek minimális költséget jelentő eljárásként a vállalkozók számára számításba jöhetnek. Egyes eljárások elavulnak, kiesnek a számításba jöhető eljárások köréből, új eljárások jelennek meg, amelyek a munkát olyan nagyságú tőkével kombinálják, amelyre a technikai ismeretek korábbi szintjén nem lett volna lehetőség. A technikai fejlődés szabja meg azokat a kereteket, amelyek közepette a tőkekoefficiens a helyettesítési hatás révén alakítható. A tőkekoefficiens alakulásának történelmi tendenciáját a technikai fejlődés határozza meg. S adott növekedési ütem megvalósításához a tőkekoefficiens alakulási tendenciájától függően a nemzeti jövedelem kisebb vagy nagyobb hányadát kell megtakarítani. Ebben a megközelítésben a figyelmet a helyettesítési hatásról annak kereteit meghatározó technikai fejlődésre fordítottuk, s a neoklasszikus felfogással ellentétes összefüggéshez jutottunk. A megtakarítási hányad és a tőkekoefficiens viszonyának alapvető jellemzője az, hogy valahányszor a technikai haladás folyamán a tőkekoefficiens megváltozik, adott növekedési ütem elérése érdekében a megtakarítási hányad igazodik a tőkekoefficiens változásaihoz, és nem az, hogy a tőkekoefficiens alkalmazkodik a helyettesítési hatáson át, adott növekedési ütem mellett a megtakarítási hányad nagyságához.

A neoklasszikus növekedési modell ama feltevése, hogy a technikai haladásnak a tőkekoefficienst csökkentő hatását a növekedés során a helyettesítési hatás ellensúlyozza, figyelmen kívül hagyja azt, hogy éppen a technikai haladás jelöli ki a helyettesítési hatás számára érvényesülése kereteit. Lehetséges, hogy a technikai haladás a technikai ismeretek magasabb fokán számításba jövő valamennyi termelési eljárásnál emeli a tőkekoefficienst, mivel a tőke—munka arányt nagyobb mértékben növeli, mint a munka termelékenységét. Ha a megtakarítási hányad nem változik, a növekedés üteme fog csökkenni, s a következmény: munkanélküliség létrejötte. Előfordulhat az ellenkező eset is, ekkor viszont változatlan megtakarítási hányad mellett a növekedés üteme emelkedik, s tőkefelesleg mutatkozik.

Egyik esetben sem ellensúlyozhatja a helyettesítési hatás, a tőke—munka arány növekedési ütemének változása a technikai haladásnak a tőke haté-

konyságát növelő vagy csökkentő hatását. Ha a tőkeállomány növekedési ütemét lelassítják, amikor az a tőke csökkenő hatékonysága folytán meghaladja a nemzeti jövedelem növekedésének ütemét, csökkenni fog ugyan az egy munkásra jutó tőke növekedési üteme, ennek következtében azonban a munkanélküliség fog fokozódni. A tőkeállomány ütemének felgyorsítása a tőke növekvő hatékonysága esetén viszont annyira megnöveli az 1 főre jutó tőke növekedési ütemét, hogy a rendelkezésre álló tőkeállomány egy részét a technikai haladás által kibővített helyettesítési hatás mellett sem lehet működtetni, a tőkefelesleg fog fokozódni.

A megtakarítási hányad változtatásával ugyan más és más, a technikai ismeretek adott szintjén rendelkezésre álló termelési eljárásra lehet áttérni, adott időpontban más és más tőke/munka aránnyal és tőkekoefficienssel. A tőkekoefficiens ilyen alakítása révén azonban nem lehet feltartóztatni az erősebb hatást a technikai haladásnak a tőkekoefficienst növelő vagy csökkentő hatását.

Lehetséges persze az is, hogy a technikai haladás az új termelési eljárásnál a munka termelékenységét oly mértékben növeli, amilyen mértékben a tőke—munka arányt. Az aranykori növekedés ennek a lehetőségnek a feltételezésén nyugszik. Ez esetben sem állíthatjuk azonban, hogy a helyettesítési hatás ellensúlyozza a technikai haladásnak a tőke hatékonyságát növelő hatását, hiszen éppen a technikai haladás tette lehetővé, hogy az egy fő által működésbe hozható tőke nagysága a munka termelékenységének növekedési ütemében emelkedjen. És ha a technikai ismeretek adott szintjén nagyobb megtakarítási hányadhoz tartozó nagyobb tőke—munka arány nagyobb tőkekoefficienst is jelent, akkor a szóban forgó esetben a megtakarítási hányad növekedését a tőkekoefficiens növekedése kiegyenlítheti. Amint azonban már említettük, a nagyobb megtakarítási hányadhoz tartozó nagyobb tőke—munka arány a technikai ismeretek adott szintjén sem kell hogy szükségszerűen együttjárjon a tőkeállomány hatékonyságának csökkenésével, így a tőkekoefficiens emelkedésével.

A tőkekoefficiens alakulását alapvetően a technikai haladástól, s alárendelt jelentőséggel a technikai haladás adott fokán a kiválasztott termelési eljárástól tettük függővé, mintegy kifejezésre juttatva azt, hogy a helyettesítési hatás érvényesülésének kereteit a technikai haladás határolja be. A valóságban azonban a tőkekoefficiens alakulása bár történelmi tendenciáját illetően a technikai fejlődéstől függ, sokkal bonyolultabb folyamat. Számos tényező hatásának eredőjeként alakul. Teljesen tarthatatlan a neoklasszikus növekedési elmélet ama álláspontja, miszerint az aranykori út mentén a tőkekoefficiens csupán a megtakarítási hányad monoton funkciója: nő a megtakarítási hányad növekedésével, és csökken a megtakarítási hányad csökkenésével. Adott megtakarítási hányad mellett is eltérő lehet a tőke—termelés arány nagysága, többek között attól függően, milyen a beruházás szerkezete. Polgári részről is hangsúlyozzák, hogy a növekedési ütem meghatározásához szükséges lenne a tőke—termelés arány elméletére.

4. Vizsgáljuk meg az optimális beruházási hányad kérdését. Tartalmaz-e racionális elemet?

A technikai ismeretek adott szintjén attól függően, hogy a különböző termelési ágak vállalkozói a rendelkezésükre álló termelési eljárások közül melyiket választják, más és más lesz az egy főre jutó nettó termelés színvonala. Amennyiben az egyes vállalkozók egyéni termelési függvényeiből társadalmi termelési függvényt lehetne szerkeszteni, amely révén feltárható lenne, hogy a technikai fejlődés adott szintjén megvalósítható tőke—munka különböző arányainál mekkora az egy főre jutó termelés színvonala, az is megállapítható lenne, hogy az egy főre jutó termelés eme nagyságaiból adott növekedési ütem megvalósításához mekkora hányadot kellene akkumulálni, s melyik lenne az a tőke—munka arány, amelyhez tartozó akkumulációs hányadnál a fogyasztás tömege maximális.

Vegyük azonban bírálat alá az optimális beruházási hányad neoklasszikus elméletét.

A vállalkozók a maximális profit elérésére törekednek, ennek alárendelve választják ki a technikai ismeretek adott fokán, a megfelelő termelési eljárást. Az a termelési eljárás azonban, amely mellett a vállalkozók profitjuk tömegét maximálják, egyáltalán nem kell, hogy egyúttal a fogyasztás maximális tömegét is biztosítsa.

A neoklasszikus árelmélet bizonyítása szerint az egyensúly létrejötte egyaránt biztosítja a meglevő adottságok keretei között a vállalkozók számára a profittömeg-maximumot és a fogyasztók számára a szubjektíven értelmezett hasznosság maximumát. A neoklasszikus elméletben a két maximum egyidejűleg megvalósulhat szubjektíven értelmezett hasznosság esetén, arra vonatkozóan azonban nem találunk utalást, vajon a fogyasztás volumenének maximuma összeegyeztethető-e a profittömeg maximumával. Az erre vonatkozó vizsgálódások feltárhatták volna, miként ütközik a profitmaximumra irányuló törekvés a fogyasztó tömegek érdekeivel. Tőkés gazdaságban egyébként akármelyik növekedési utat választják is a vállalkozók, a tartós munkanélküliség, tőkefelesleg léte is eleve lehetetlenné teszi, hogy a termelést olyan szinten tartsák, amely a fogyasztási javak maximális volumenét biztosítja.

A neoklasszikus növekedési modellekben a különböző megtakarítási hányadokhoz tartozó aranykori úton az egy főre jutó tőke és termékmennyiség azonos és időben állandó ütemben nőnek, így az a megtakarítási hányad, amely valamely adott időpontban biztosította a fogyasztás maximális tömegét, biztosítja a hozzátartozó növekedési út minden más időpontjában is.

Ez a megállapítás azonban érvényét veszti, mihelyt feltételezzük, hogy a technikai haladás a tőke—munka arányt más ütemben növeli, mint a munka termelékenységét, azaz, a tőkekoefficienst a növekedés során nem hagyja változatlanul. Ez esetben a növekedés fennálló ütemének fenntartása érdekében a megtakarítási hányadot a tőkekoefficiens alakulásától függően vagy csökkenteni, vagy növelni kell. S a fogyasztás maximális tömegének biztosítása is megköveteli a megtakarítási hányad változtatását a növekedés

során. Megköveteli már csak azért is, mert különben — még ha a teljes foglalkoztatás fenntartásához szükséges összkereslet biztosítva lenne is — munkanélküliség, illetve tőkefelesleg jönne létre.

5. Az aranykori növekedési ütem neoklasszikus elképzelésével kapcsolatban el kell még mondani, hogy az elmélet képviselői szerint igen hosszú az az idő, ami szükséges ahhoz, hogy a megtakarítási hányad változása folytán megbomlott aranykori ütem a neoklasszikus növekedési modellek által ábrázolt, s általunk vitatott mechanizmus révén ismét helyreálljon. „Az alkalmazkodási folyamat — írja R. Sato — a változó arányok neoklasszikus rendszerében végtelen lassú ütemben megy végbe... ha a rendszer eltér természetes rátájától, majdnem egy évszázad szükséges ahhoz, hogy megvalósuljon az egyensúlyi növekedés."[136] Bombach kb. 50 évre teszi a felzárkózás időtartamát. Ezen időszakban viszont a megtakarítási hányad emelése a neoklasszikus növekedési elmélet képviselői szerint is hat a növekedés ütemére. Krelle hangsúlyozza, hogy éppen a hosszú alkalmazkodási időszak miatt nemcsak az egyensúlyi növekedés, hanem az átmeneti időszak törvényszerűségeit is vizsgálni kell. Az egyensúlyi növekedés megbomlásának időszakában „a növekedési ütem is megnő a nagyobb beruházási hányad esetén".[137]

4.
Kaldor növekedési elmélete

Az elmélet kifejtése

Sajátos helyet foglal el a növekedési elméletek között Kaldor modellje. Akárcsak a neoklasszikus növekedési teoretikusok, Kaldor is bizonygatja az aranykori növekedés létezését, kimutatja annak stabilitását. Az aranykori növekedési ütem nála is független a megtakarítási hányadtól. Mindezt azonban sajátos keynesi kifejezési eszközökkel vezeti le: „a jelen modell — írja — az elemzés keynesi technikáján épül fel".[138] Növekedési elméletének kifejtése során bírálja a neoklasszikus növekedési modellt, annak elméleti alapjait. Célkitűzésében is különbözik a neoklasszikus növekedési modellektől. A neoklasszikus növekedési teoretikusok általában nem léptek fel azzal az igénnyel, hogy a valóságot ábrázolják. Phelps például hangoztatja, hogy modelljének feltevései a valóságban csak nagyon ritkán fordulnak elő. Feladatát abban látta, hogy az aranykor ideális világában nyert összefüggéseket

[136] R. Sato: The Harrod—Domar Model of the Neoclassical Growth. The Economic Journal, 1964. június, 387. old.

[137] W. Krelle: I. m. 455—456. old.

[138] N. Kaldor: A Model of Economic Growth. Megjelent: Essays on Economic Stability and Growth. London, 1960. 261. old.

az aranykor egyik-másik feltevésének feladásával is kimutassa. Kaldor viszont arra törekszik, hogy az általa feltárt egyensúlyi növekedés révén magyarázatot találjon a fejlett tőkésországokban hosszú idő óta szerinte megfigyelhető ama jelenségre, hogy a tőkekoefficiens a fejlődés során nem változik, és a fejlődés változatlanul hagyja a munkás- és a tőkésosztály részesedését is a nemzeti jövedelemben. Kaldor tehát azzal a szándékkal konstruálta meg növekedési modelljét, hogy a valóságos folyamatot magyarázza.

Modelljének keynesi jellege elsősorban abban nyilvánul meg, hogy a beruházás játssza benne az aktív szerepet, a megtakarítás szerepe viszont passzív, a beruházás nagyságához igazodik. A megtakarítás—beruházás mechanizmust azonban Keynes: General Theory-jától eltérően nem a nemzeti jövedelem nagyságának, hanem a jövedelemelosztási viszonyoknak a meghatározására használja fel. Ennek érdekében Keynesen túlhaladva, különbséget tesz a tőkés- és a munkásosztály megtakarítási hajlama között. S mint említettük, a Keynes által ábrázolt részleges foglalkoztatás melletti egyensúlyt rövid távú jelenségnek tekinti, amely összeegyeztethetetlen egy növekvő gazdaság hosszú távú egyensúlyával. A teljes foglalkoztatás feltételezése nélkül jövedelemelosztási elméletét nem tudta volna felépíteni. Hangoztatja, hogy a beruházás változásához a megtakarítás teljes foglalkoztatás mellett nem a nemzeti jövedelem változásán át igazodik. A nemzeti jövedelem és a foglalkoztatás adott nagysága mellett a megtakarítás nagysága a beruházás változásaihoz nála a jövedelemelosztási viszonyok változásán át alkalmazkodik. Mivel a tőkésosztály megtakarítási hajlama nagyobb a munkásosztály megtakarítási hajlamánál, ha a beruházási szándék felülmúlja a megtakarítási szándékot, az elosztási viszonyok addig tolódnak el a profit javára a munkabér rovására, míg csak a tőkés- és a munkásosztály adott megtakarítási hajlama mellett a szándékolt megtakarítás társadalmi síkon fel nem zárkózott a szándékolt beruházás nagyságához. Fordított esetben, ha a megtakarítási szándék nagyobb a beruházási szándéknál, az elosztási viszonyoknak a munkabér javára és a profit rovására kell megváltozni, hogy a megtakarítási szándék a szándékolt beruházás szintjére csökkenjen. Ha az egyszerűség kedvéért feltételezzük, hogy a megtakarítás csak a profitból történik, azaz a munkásosztály megtakarítását figyelmen kívül hagyjuk, ami feltevés meg is felel a kapitalizmus valóságának, akkor a profit részesedését a nemzeti jövedelemből Kaldor nyomán a következőképpen lehet meghatározni:

A megtakarítás és a beruházás egyensúlya esetén

$$\frac{I}{Y} = \frac{s_c P}{Y}.$$

ebből $\frac{P}{Y} = \frac{I}{Y} \cdot \frac{1}{s_c}$,

azaz a profit részesedését a nemzeti jövedelemből a beruházási hányad és a tőkésosztály megtakarítási hajlama reciprokának mint sajátos multipliká-

tornak a szorzata határozza meg. Adott s_c-nél, minél nagyobb a beruházási hányad, annál nagyobb a nemzeti jövedelemből a profitra jutó rész és fordítva.

A neoklasszikus növekedési modellben a kamatláb mozgása biztosította, hogy minden megtakarítás beruházássá váljon, s ezáltal az összkereslet együtt nőjön az össztermeléssel. Ez a felfogás a megtakarítást tekintette meghatározónak a beruházással szemben. A beruházás aktív szerepét hangoztató Kaldornál az elosztási viszonyok változása biztosítja a megtakarítás és a beruházás egyensúlyán át az összkereslet, összkínálat egyensúlyát. Ilyen szemlélet mellett G és G_w nem térhetnek el tartósan egymástól. Ha a beruházás előresiet a megtakarításhoz képest, a megtakarítási hányad változása az elosztási viszonyok változásán át megteremti egyensúlyukat. Kaldor hangoztatja is Harrod felé, hogy a munkás- és a tőkésosztály megtakarítási hajlamának állandósága és állandó tőkekoefficiens mellett is sok G_w lehet aszerint, hogy az elosztási viszonyok változása a társadalomnak, mint egésznek az átlagos megtakarítási hajlamát milyen szinten alakítja ki.

Szerinte ugyanakkor G_w G_n-nel is egyenlő, hiszen a gazdaság aranykori úton fejlődik nála.

A megtakarítás—beruházás mechanizmus működésén, a multiplikátorhatáson át határozva meg a jövedelemelosztási viszonyokat, elveti a neoklasszikus növekedési modell alappillérét jelentő és stabilitását biztosító határtermelékenységi elméletet.

Nemcsak a jövedelmeknek a tényezők határtermelékenységével való meghatározását nem fogadja el, hanem teljes egészében elveti a neoklasszikus termelési függvényt. A neoklasszikus termelési függvényen belül a termelés függését az egyes tényező közreműködésétől a termelésnek az a növekménye mutatja, amit úgy kapnak, hogy a technikai haladás kikapcsolásával az egyes tényezőket egyoldalúan egy végtelen kis egységgel növelik, a technikai haladás hatását pedig a hicksi osztályozást elfogadó neoklasszikus közgazdák a tényezők határtermelékenységének a helyettesítési hatás kikapcsolásával, tehát adott tőke—munka aránynál bekövetkező növekedése révén igyekeznek megragadni. E két hatás, a helyettesítési- és a technikai-haladás-hatás szétválasztásának a neoklasszikus növekedési modellben alapvető szerepe van. Kaldor szerint viszont „önkényes és mesterkélt" megkülönböztetni az egy főre jutó tőke növekedésének hatását a technikai ismeretek adott fokán, azaz az adott termelési függvény mentén való mozgást a technikai ismeretek fejlődésének hatásától adott tőke—munka aránynál, amit a termelési függvény eltolódása fejez ki. Azt tartja, hogy az egy főre jutó tőke növekedése elkerülhetetlenül maga után vonja a fejlettebb technika bevezetését, „ami bizonyos fajta ‚találékonyságot' követel meg, noha ennek nem kell szükségszerűen alapvetően új elvek vagy ötletek alkalmazását jelentenie".[139] Másrészt viszont „a legtöbb, ha ugyan nem valamennyi

[139] N. Kaldor: I. m. 264. old.

technikai újítás, amely alkalmas arra, hogy növelje a munka termelékenységét, több egy főre jutó tőke használatát igényli — jobban kidolgozott felszerelést és/vagy több gépi erőt".[140] Nála éppen az egy főre jutó tőke növekedése révén lehet a technikai ismeretek fejlődését kiaknázni. A technikai haladás és a tőkeakkumuláció eme szoros kölcsönös kapcsolata révén. szerinte a növekedésre gyakorolt hatásuk elválasztása megengedhetetlen

A Kaldor-féle növekedési modell a neoklasszikus termelési függvény helyett a *technikaihaladás-függvényen* épül fel, amely már nem tartalmazza azt feltevést, hogy az egy főre jutó termékmennyiség növekedése részben a technikai haladásnak, részben az egy főre jutó tőkemennyiség növekedésének a következménye. Ehelyett egyetlen viszonyt tételez fel a tőke növekedése és a termelékenység növekedése között, amely magában foglalja mindkét tényező hatását. Azt mutatja meg, hogy milyen ütemben nő a munka termelékenysége a tőkeakkumuláció ütemének a találmányok folyó áradata egyre nagyobb kihasználását lehetővé tevő növekedése során. Feltételezi, hogy a termelékenység növekedésének van bizonyos üteme, amely az egy főre jutó tőke változatlan nagysága mellett is végbemegy, ugyanis bizonyos újítások pótlólagos beruházás nélkül is lehetővé teszik a termelékenység növelését. Ezért a technikai haladás függvény nem az origóból indul ki, hanem valamivel az origó felett. A termelékenység ennél nagyobb ütemű növekedése már a tőkeállomány növekedésének ütemétől függ. Van azonban Kaldor szerint „bizonyos maximum, amely fölé a termelékenység növekedési üteme nem emelhető, bármilyen gyors is a tőkeakkumuláció".[141] Ezért a TT' görbe valószínűleg felfelé konvex és bizonyos pont felett teljesen ellaposodik.

Ha a tőkeakkumuláció üteme kisebb annál, hogy a találmányok folyó áradatát addig a pontig lehessen kihasználni, amelynél a tőke és a termelés növekedési üteme megegyezik, a tőke/termelés hányados az akkumuláció ütemének növekedése során csökken. P ponttól jobbra viszont a tőkeakkumuláció növekedési üteme haladja meg a termelés növekedési ütemét, s a tőke/termelés hányados emelkedik. Mint látni fogjuk, a Kaldor által ábrázolt mechanizmusok a gazdaságot a TT' függvény ama pontja felé terelik, amelynél az egy főre jutó tőke olyan ütemben növekszik, mint az egy főre jutó termelés, a tőke/termelés hányados időben állandó, a technikai haladás semleges jellegű. Ez a pont ott helyezkedik el a TT' görbén, ahol az origóból kiinduló 45°-os egyenes metszi azt, tehát a P pontban. Az, hogy a tőke/termelés hányados nő-e, vagy csökken, azaz, hogy a találmányok jellege tőkét megtakarító vagy munkát megtakarító, Kaldor szerint nem a találmányok technikai természetétől függ, hanem „egyszerűen az új eszmék áradata... és tőkeakkumuláció üteme közötti viszonytól".[142]

[140] N. Kaldor: I. m. 264—265. old.
[141] N. Kaldor: A Model of Economic Growth. 266. old.
[142] N. Kaldor: I. m. 267. old.

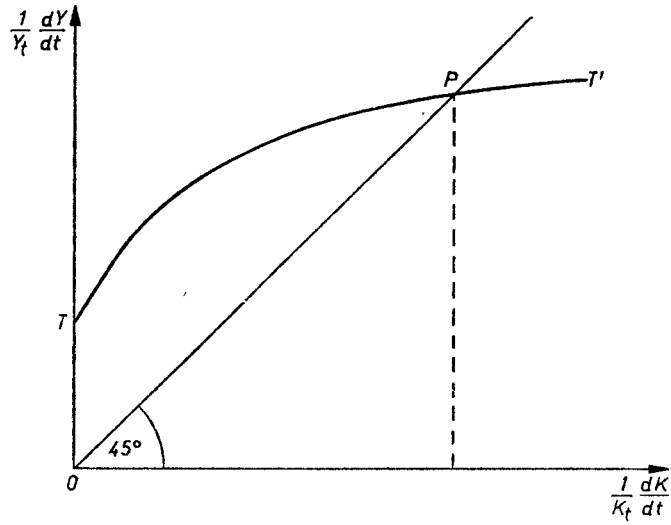
Állandónak tételezve fel a népesség számát, Kaldornál a termelés növekedési üteme:

$$\frac{Y_{t+1} - Y_t}{Y_t} = \alpha'' + \beta'' \frac{I}{K'}$$

ahol α'' az egy főre jutó tőke növekedési ütemétől nem függő,

β'' az egy főre jutó tőke növekedési ütemétől függő technikai haladás hatása.

A TT' görbe magassága a társadalom technikai dinamizmusát fejezi ki, azt, hogy mennyire képes feltalálni, termelői mennyiben képesek szakítani



97. sz. ábra

a tradicionális módszerekkel és bevezetni a termelés új technikáját. Új találmányok tömeges létrejötte felfelé tolja el a TT' görbét, az új eszmék áradatának kiapadása viszont lefelé. Előbbi esetben a tőke/termelés hányados csökken, utóbbiban emelkedik.

Az állandó ütemű növekedés létezése megköveteli, hogy a technikai haladás üteme időben állandó legyen.

A technikai dinamizmustól függ Kaldornál az, hogy a társadalom mily mértékben képes tőkét felszívni. Egy olyan társadalomban, ahol a technikai változás kicsi, s a termelők vonakodnak az új technikát magukévá tenni, a tőkeakkumuláció üteme is szükségszerűen alacsony. A tőkeakkumuláció üteme viszont befolyásolja azt, hogy a társadalom milyen ütemben tudja kiaknázni az új technikát.

A technikai haladás Kaldornál a beruházás nyomán valósul meg, így a technikai haladás függvényéhez szorosan kapcsolódik a beruházási függvény. A beruházási függvényt Kaldor az idők folyamán többször módosí-

totta, de mindig úgy választotta meg, hogy a beruházások, ha egyszer megindulnak, önmagukat erősítik, és a gazdaságot az aranykori út felé terelik.

A beruházás nála *egyrészt* az akcelerátorhatáson át a termelés növekedési ütemének a függvénye. „...a beruházást elsődlegesen magának a termelésnek az üteme indukálja".[143] A vállalkozók Kaldor feltételezése szerint a beruházási döntéseikben arra számítanak, hogy a termelés a jövőben is olyan ütemben nő, mint amilyenben a múltban növekedett. Mivel változatlan profitrátánál állandó viszonyt kívánnak fenntartani a termelés és a tőkeállomány között, ha arra számítanak, hogy a profitráta ugyanaz lesz a jövőben is, mint a jelenben, a tőkeállományt ugyanolyan ütemben növelik, mint amilyenben a termelés nőtt a múlt periódusban. Ezzel a tényleges tőkeakkumulációt a kívánt szintre emelik. De a beruházás Kaldornál *másrészt* a profitráta változásától is függ. Azt tartja, hogy a vállalkozók a jövő bizonytalansága és kockázata folytán jobban kedvelik azokat a befektetéseket, amelyek hamarabb megtérülnek, és a lassabban megtérülő befektetéseket csak kedvezőbb profitkilátásoknál vállalják. Amennyiben nő a profitráta, akkor hajlandók a tőkét nagyobb ütemben növelni, mint amilyenben a termelés a múltban nőtt. A tőke és a termelés közötti viszony ily módon a várt profitráta növekvő funkciója is.

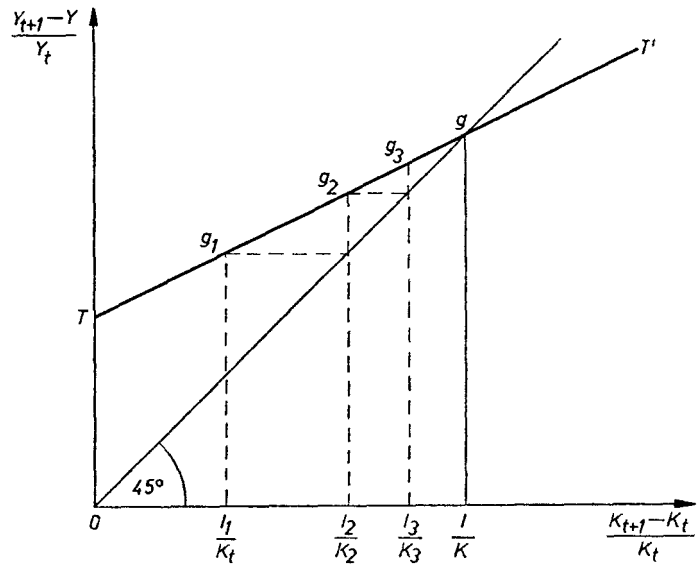
Ha egyszer megindul a beruházás, nyomában nő a termelés, mégpedig, mint láttuk, az aranykori útig a tőkeállomány növekedésénél nagyobb ütemben, nő tehát a tőkeegységre jutó termékmennyiség. Viszont változatlan profitrátára és a termelés változatlan ütemű növekedésére számítva a jövőben is, a tőkeállomány növelését a vállalkozók a termelés növekedési ütemához igazítják. Ennek következménye az lesz, hogy a technikai haladásnak a tőkeállomány ütemének növekedése folytán intenzívebb kihasználása következtében a termelés még nagyobb ütemben fog növekedni. A beruházásnak ebben az ábrázolásában kettős szerepe van: a technikai haladás eredményeit felhasználva kiváltja a termelés ütemének növekedését, ugyanakkor következménye a termelés növekedésének, lényegében önmagát erősíti.

Ameddig a tőkét kímélő technikai haladás vívmányainak felhasználása révén a termelés jobban nő, mint a tőkeállomány, addig az akcelerátorhatás a tőkeállomány növekedési ütemét is emeli. A technikaihaladás-függvény mentén haladva azonban a tőkeállomány ütemének növekedése során bekövetkezik egy olyan pont, amelynél a termelés már csak a tőkeállománnyal azonos ütemben nő. A tőkeállomány növekedési ütemét a termelés növekedési üteméhez igazító akcelerátorhatás a tőkeállomány növekedési ütemét tovább nem emeli, a termelés és a tőkeakkumuláció most már azonos ütemben fognak nőni. A gazdaság ráállt az aranykori növekedési útra.

A neoklasszikus növekedési modellben a termelés állandó hányadát kitevő megtakarításon, illetve beruházáson keresztül igazodott a tőkeállo-

[143] Kaldor—Mirlees: A gazdasági növekedés egy új modellje. 290. old. Megjelent: A gazdasági fejlődés feltételei c. kötetben. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1963

mány növekedési üteme a termelés növekedési üteméhez, Kaldornál a termelés növekedési üteme által kiváltott, s azzal arányos akcelerátorhatáson át. Az alkalmazkodás ábrázolása azonban mindkettőjüknél hasonló. Miközben a tőkeállomány növekedési üteme a termelés üteméhez igazodik, befolyásolja annak nagyságát. A neoklasszikusoknál azáltal, hogy helyettesítési hatást vált ki, Kaldornál azáltal, hogy a technikai haladás kiaknázását teszi lehetővé. Az alkalmazkodás során mindkét modellben változik a tőkekoefficiens. A neoklasszikus modellben a helyettesítési hatás folytán, Kaldornál a technikai haladás következtében. Az alkalmazkodás során azonban nála $\frac{I}{Y}$ változása folytán a megtakarítási hányad is változik, míg a neoklasszikus növekedési elméletben konstans. Jellemző Kaldor modelljére, hogy miközben a tőkeállomány és a termelés növekedési üteme egymáshoz igazodva az aranykor felé terelik a gazdaságot, az alkalmazkodás folyamatában mind a megtakarítási hányad, mind a tőkekoefficiens változik.



98. sz. ábra

Az ábrán a tőkeállomány bizonyos kezdeti $\frac{I_1}{K_1}$ ütemű növekedése a termelést g_1 ütemben növelte. A vállalkozók arra számítva, hogy a termelés a jövőben is g_1 ütemben nő, tehát a kialakult tőke—termelés arány a jövőben nem változik, a tőkeakkumuláció ütemét is g_1-re emelik. A termelés erre g_1-nél nagyobb, g_2 ütemben fog nőni. A vállalkozók most ezt az ütemet tekintik tartósnak, s a tőkeállományt is g_2 ütemben fogják növelni, mire a termelés g_2-nél nagyobb g_3 ütemben emelkedik. Növelve a termelés ütemét,

és ugyanakkor hozzáigazítva a tőkeállomány növekedési ütemét, az utóbbi végül is g pontban eléri a termelés növekedési ütemét.

A beruházásoknak ezt az önmagukat erősítő hatását domborítja ki Kaldor akkor is, amikor a beruházásoknak a profitráta vonatkozásában is kettős szerepet tulajdonít. A profit a megtakarítás—beruházás mechanizmuson át a beruházás nyomán nő. A profit növekedése viszont beruházásra ösztönöz. Azaz, a beruházás, ha egyszer megindul, az aranykor eléréséig növeli a profitrátát, ami visszahat a beruházásra, s az akcelerátorhatáson túlmenően serkenti azt. A profitrátát a profithányad és a tőke hatékonyságának szorzataként lehet Kaldor nyomán kifejezni:

$$\frac{P}{K} = \frac{P}{K} \cdot \frac{Y}{Y} = \frac{P}{Y} \cdot \frac{Y}{K}.$$

A tőke hatékonysága, $\frac{Y}{K}$ az aranykor eléréséig növekszik, mivel Y nagyobb ütemben nő, mint K. A profitráta növekedése ily módon attól függ, miként viselkedik a profithányad. $\frac{P}{Y}$, a munkásosztály megtakarítási hányadát 0-nak véve, mint már említettük, $\frac{I}{Y} \cdot \frac{1}{s_c}$-vel egyenlő. Mivel s_c nála időben állandó, $\frac{P}{Y}$ növekedése $\frac{I}{Y}$ növekedésétől függ. $\frac{I}{Y}$ pedig az aranykor eléréséig szintén nő. $\frac{I}{Y}$ Kaldor beruházási függvényének megfelelően, ha a profitrátát állandónak tekintjük, a termelés növekedési ütemétől függ az akcelerátorhatáson át:

$$\frac{I_1}{Y_1} = \frac{Y_1 - Y_0}{Y_0} \cdot \frac{K_1}{Y_1}.$$

A termelés növekedési ütemének emelkedése pedig az aranykorig több mint kiegyenlíti a tőkekoefficiens csökkenését, így $\frac{I}{Y}$ nőni fog, s rajta keresztül a profitráta is, siettetve ezáltal az aranykori növekedési ütem létrejöttét.

Az akcelerátorhatáson és a profitráta változásán át az ellenkező esetben, az aranykornál nagyobb növekedési ütemnél is, kimutatja Kaldor az aranykori út stabilitását. Ekkor a tőkeállomány nő nagyobb ütemben, mint a termelés, az akcelerátorhatás ekkor a tőke növekedési ütemét a termelés növekedési ütemének szintjére csökkenti, aminek következtében a termelés az aranykor megvalósulásáig még kisebb ütemben fog nőni, mint a tőke. A profitráta csökkenése szintén az akkumuláció ütemének csökkenése irányában hat.

Az aranykori úton a tőke és a termelés Kaldor modelljében is azonos, és állandó ütemben nőnek, időben állandó tehát a tőkekoefficiens. Állandó a profithányad, a beruházási hányad, így a nemzeti jövedelemnek a munka-

bérre és profitra jutó hányada. Állandó a profitráta is. A tőkekoefficiensnek, a profit- és munkabérhányadnak az utóbbi évtizedekben a polgári statisztika szerint kimutatott állandóságát tehát Kaldor oly módon magyarázza, hogy a gazdaságot az általa leírt mechanizmusok az aranykori út felé terelik. Mivel aranykorban a tőkeállomány és a termelés üteme azonos,

$$\text{így } \frac{dY}{Y} = \alpha'' + \beta'' \frac{dY}{Y} = \frac{\alpha''}{1-\beta''}.$$

Az aranykori ütem Kaldornál is független a megtakarítási hányadtól. Állandó munkásnépesség mellett csak a technikai haladástól függ, ha viszont a konstans munkásnépesség feltevését feladjuk, a munkásnépesség növekedési ütemétől és a technikai haladástól. Megfelel tehát a harrodi G_n-nek. A tőkeállomány növekedési ütemét viszont Kaldor nyomán a következőképpen lehetne levezetni:

$$\frac{I}{Y} = \frac{I}{Y} \cdot \frac{K}{K} = \frac{I}{K} \cdot \frac{K}{Y},$$

ahol $\frac{I}{Y}$ a megtakarítási hányad, $\frac{I}{K}$ a tőke növekedési üteme, $\frac{K}{Y}$ pedig a tőkekoefficiens, mégpedig a megtakarítás és a beruházás egyensúlyánál a harrodi C_r. Helyettesítve a következő összefüggést kapjuk: $s = \frac{I}{K} \cdot C_r$.

Ebből a tőkeállomány növekedési üteme $\frac{I}{K} = \frac{s}{C_r}$, ami a harrodi G_w. Aranykori úton $\frac{I}{K} = \frac{dY}{Y}$, azaz $\frac{dY}{Y} = \frac{s}{C_r}$, G_w és G_n tehát megegyeznek.

Kaldor növekedési modelljének egyes következtetései hasonlóak a neoklasszikus növekedési modell megállapításaihoz, ő azonban keynesi megközelítés révén jutott hasonló eredményekhez.

S erős a hasonlóság a Kaldor-féle technikai haladás függvény és az évjáratmodell között. Mindkettőnél a technikai haladás nagy része a beruházás nyomán válik a termelésben felhasználhatóvá, s mindkettőnél a termelés nagysága nemcsak a felhalmozott tőke nagyságától, hanem összetételétől is függ. Az évjáratmodell is azonban neoklasszikus értelemben vett termelési függvény, s így benne szintén szét van választva a technikai haladás hatása és a helyettesítési hatás. Éppen ezért kellett az egyes évjáratokra külön termelési függvényt felállítani. A technikai haladás és az akkumuláció szoros kapcsolata csak akkor derül ki, ha az évjáratok egymást követő sorozatát vesszük figyelembe. Kaldornál a két hatás nincs elválasztva. Így a technikai haladás és az akkumuláció kapcsolatát egyetlen függvény, a technikai haladás-függvény révén ragadja meg. Kaldor azonban tanult az évjáratmodellből. A technikai haladás-függvény első változatában az egy főre jutó tőke növekszik. Az 1962-es modelljében módosítja e felfogást. Technikai haladás-

függvénye most már csak az újonnan beállított gépeken dolgozó munkások munkája termelékenységének növekedési ütemére vonatkozik, továbbá nem az egy munkásra jutó tőke növekedési ütemére, hanem csak az egy munkásra jutó beruházás növekedési ütemére. Mégpedig a bruttó beruházás ütemére, hiszen a felújítás is szorosan kapcsolódik a technikai haladáshoz.

Kritikai megjegyzések Kaldor növekedési modelljével kapcsolatban

Kaldor növekedési modellje létrejöttének időpontjában, 1957-ben határozottan fölényben volt a neoklasszikus növekedési modellek korai változataival szemben, amelyek mereven szétválasztották a technikai haladás hatását a beruházásoktól. Sőt, annyiban a mai változatokkal szemben is fölényben van, amennyiben a helyettesítési hatást teljesen a technikai haladás hatásának rendeli alá. Éppen a technikaihaladás-hatás és a helyettesítési hatás elválaszthatatlan kapcsolata miatt, nála nem található meg a megtakarítási hányad különböző nagyságaihoz tartozó aranykori utak sorozata. Kaldornál a technikai ismeretek adott üteménél csak egy aranykori út létezhet.

Kennedy hangoztatja a hasonlóságot a Kaldor-féle technikaihaladás-függvény és az általa létrehozott újítási lehetőségek függvénye között: Kaldor az 1 főre jutó tőke százalékos változását az 1 főre jutó termelés százalékos változásához viszonyítja. Ebből a két változóból le lehet vezetni a tőkeegységre jutó termékmennyiség százalékos változását, s máris adva van, hogy a munka termelékenységének bizonyos százalékos változásánál a technikaihaladás-függvény mentén mekkora a tőke hatékonyságának a százalékos változása. „... ha a technikaihaladás-függvény ismert, le lehet belőle vezetni az újítási lehetőség függvényt."[144]

A Kaldor-féle növekedési modell elmarad viszont a neoklasszikus növekedési modellek legújabb változataitól, amennyiben az általa konstruált technikaihaladás-függvényben a technikai ismeretek alakulása egzogén adottság. A vállalkozók a tőkeakkumuláció ütemének felgyorsítása vagy lelassítása révén manipulálhatnak azzal, hogy milyen intenzíven használják ki, a tanulás révén milyen mértékben sajátítják el a fejlődő technikai ismereteket, a tőkeakkumuláció felgyorsításával vagy lelassításával befolyásolhatják, hogy milyen mértékben takarít meg munkát a technikai haladás és milyen mértékben takarít meg tőkét, az új gondolatok létrejöttének ütemén azonban nem tudnak változtatni. A technikai ismeretek adott ütemének feltételezésével jut el Kaldor ahhoz az elképzeléshez, hogy eme ismeretek áradatának kiaknázása során a tőkeállomány növekedési ütemének emelésével adott munkáslétszámnál a termelékenység csökkenő ütemben nő.

[144] C. KENNEDY: Induced Bias in Innovation and the Theory of Distribution. The Economic Journal, 1964. szept. 547. old.

A csökkenő hozadék eme sajátos fajtája fontos szerepet játszik nála a gazdaságot az aranykori útra terelő mechanizmus működésének ábrázolásában. Éppen a termelés csökkenő ütemű növekedése folytán lehet az akkumuláció ütemének növelése során eljutni ahhoz a ponthoz, amelynél a tőkeállomány és a termelés azonos ütemben nőnek. Az aranykori út megtakarítási, illetve beruházási hányadtól való függetlenségének bizonygatásánál ily módon Kaldornál is, akárcsak a neoklasszikus növekedési modellben, alapvető szerepe van az új eszmék áradata független változókénti kezelésének. A különbség kettőjük között elsősorban abban mutatkozik, hogy a technikai haladás és a helyettesítési hatás szoros kapcsolata miatt Kaldornál más mechanizmus valósítja meg az aranykori fejlődést, mint a két hatást egymástól elválasztó neoklasszikus növekedési modellben.

Kaldor technikaihaladás-függvényében, ahogyan az Robinson asszony Kaldor modelljét elemző soraiból kitűnik, a technikai haladás jellegét illetően sajátos sorrendiség mutatkozik: „a növekedés alacsony üteménél a technikák egymásutániságában tőkét megtakarító irányba történő eltolódás mutatkozik; magas ütemnél viszont tőkét felhasználó irányba történő eltolódás; az eltolódás mértékében szabályos egymásutániság található, először kevésbé tőkét megtakarító, majd jobban tőkét felhasználó, megfelelve az akkumuláció magasabb és magasabb ütemének. A növekedés bizonyos üteménél a semleges haladás válik általánossá."[145]

A technikaihaladás-függvény sajátos alakja és az újítások felhasználásának sajátos sorrendisége nélkül Kaldor nem tudta volna az aranykori stabilitását bizonyítani, G_w-nek G_n-hez való felzárkózását, az osztályok részesedésének állandóságát, a tőkekoefficiens állandóságát kimutatni a növekedés során.

Kaldor a tőke/termelés hányados alakulását csak abból az aspektusból közelíti meg, hogy a gazdaság tőkét felszívó képessége a technikai haladástól függ, hiányzik azonban nála a tőke/termelés hányados olyan történelmi megközelítése, amely feltárta volna, hogy fejlődése során a tőke/termelés hányados növekedése egy olyan időszaknak a sajátossága, amikor a kézi munkáról a gépekkel való termelésre tértek át. A fejlődés újabb szakaszán viszont tendencia mutatkozik a tőke/termelés hányados stabilizálódására, sőt, lassú csökkenésére is. Ennek oka többek között abban keresendő, hogy amint a kézi munkáról áttérnek a gépekkel való termelésre, a technika további fejlődése úgy megy végbe, hogy a gépeket, illetve a gépekkel folyó termelést tökéletesítik. Kaldor viszont hangoztatja, hogy a tőke/termelés hányados időbeni alakulása nem a találmányok technikai természetétől függ, hanem az új ideák áramlata és a tőkeakkumuláció üteme közötti viszonytól. A tőke/termelés hányados változása ebben az ábrázolásban nem a termelőerők történelmi fejlődésének a következménye. A termelőerők fejlődésének bármely időszakában csökkenhet a tőke/termelés hányados az akkumuláció alacsony üteménél, és nőhet az akkumuláció magas üteménél.

[145] J. Robinson: Essays in the Theory of Economic Growth. London, 1962. 117. old.

A tőke/termelés hányados történelmi alakulására azonban Kaldor is felfigyel. „A kapitalizmus eme első stádiumában . . . a tőke/termelés hányados . . . állandó növekedést mutat . . ."[146] A tőke/termelés hányados növekedésére modelljének elméleti alapelveivel összhangban igyekszik magyarázatot találni. A kapitalizmus korai szakaszában a munka termelékenysége alacsony. Így, noha a munkás reálbére ebben az időszakban nem több mint a létminimum, a nemzeti jövedelemnek a létminimumként kifizetett bérek feletti többlete csak nagyon alacsony beruházást tesz lehetővé. Alacsonyabbat, mint amekkorát az akcelerátor-hatás és a profitráta nagysága szükségessé tenne. Az elégtelen beruházás következtében a tőke ténylegese nagy sága még az origóból kiinduló 45°-os egyenes és a TT' görbe metszéspontjában, ahol tehát a tőkeállomány és a termelés azonos ütemben nőnek, sem tudja elérni a tőke szükséges nagyságát. Ehhez az akkumuláció ütemének túl kell mennie az említett metszésponton, amikor is a tőke/termelés hányados már emelkedik.

A tőke/termelés hányados növekedésének eme magyarázatában a történelmiséget nem a technikai fejlődés e korszakra jellemző sajátosságai jelentik, hanem az a körülmény, hogy a kapitalizmus korai periódusában alacsony a munka termelékenysége, ennélfogva alacsony a profit tömege, s így a belőle eszközölt beruházás nagysága is.

A technikaihaladás-függvénnyel kapcsolatban meg kell továbbá azt is említeni, hogy a technikai dinamizmusra való hivatkozás megrekedést jelent a problémák felületén. Miért fejlődnek a technikai ismeretek egyik társadalomban jobban, mint egy másikban? Miért képes egy gazdaság a technika vívmányait jobban felhasználni, mint egy másik, mi akadályozza ezt a másik gazdaságban? A technikai dinamizmus különbségére való utalás révén erről még nem tudunk semmi közelebbit. Shell találóan jellemzi a technikai dinamizmusnak formális, teljesen általánosságban mozgó jellegét: „eklektikus amalgám, amely összesíti az alapvető technikai és intézményi erőket egy szabad vállalkozású gazdaságban."[147] Nyilván kényelmesebb egyszerűen egy, a legkülönbözőbb tényezőket magába foglaló fogalomra utalni, mint közelebbről megvizsgálni, hogy a fennálló társadalmi viszonyok mennyiben befolyásolják egy ország technikai fejlődését.

Vizsgáljuk most meg kritikailag a beruházások Kaldor által ábrázolt alakulását a növekedés során.

Kaldornál a nemzeti jövedelem növekedése vált ki beruházást, a beruházás magába szívva a technikai haladást, a nemzeti jövedelem még nagyobb ütemű növekedését váltja ki, ami tovább fokozza a beruházás növekedésének ütemét. Az aranykori út felé való haladást elősegíti a profitráta növekedése is. Kaldor hangoztatja a profitráta és a beruházás alakulása közötti

[146] N. Kaldor: I. m. 259. old.

[147] K. Shell: Toward a Theory of Inventive Activity and Capital Accumulation. American Economic Review, 1966. május. 62. old.

kölcsönhatást. Ha nő a beruházási hányad a nemzeti jövedelmen belül, ez konstans s_c mellett, növeli a profithányadot, de növeli a profitrátát is, növekvő profitráta viszont nagyobb beruházásra serkent, még jobban fokozza az amúgy is növekvő beruházási hányadot.

Más képet kapunk a tőkés növekedés folyamatáról, ha figyelembe vesszük, hogy a termelés növekedése során a tőkésosztály fogyasztása meglehetősen merev, csak a kismértékben és lassan változó nagyság. Még változatlan kaldori értelemben vett profithányad mellett is s_c emelkedik, a növekedés folyamán, az értéktöbblet egyre kisebb hányadát testesítik meg fogyasztási cikkek, a profithányad változatlan szinten tartása érdekében a beruházási hányadnak kell emelkednie. De gyorsan és egyre nagyobb ütemben növekvő beruházási tevékenység eredménye alig lehet egyéb, mint a fogyasztási cikkek termelésére szolgáló kapacitások növekedése. Ahhoz azonban, hogy ez tartósan végbemehessen, a kapacitásokat ki is kellene használni, a fogyasztási cikkek termelését is gyorsulóan kellene fokozni. Ez esetben a tőkésosztály merev fogyasztása mellett a fogyasztási cikkek növekvő tömegének egyre nagyobb hányada jutna a munkásosztálynak, növelve annak reálbérét.

Míg tehát Kaldor azt hangoztatja, hogy a termelés növekedése az akcelerátor-hatáson át beruházást indukál, a termelésnek az aranykori útig növekvő ütemű növekedése pedig a profithányad és a profitráta növelésén át még nagyobb beruházásra serkent, a bírálat ama kételynek ad kifejezést, hogy a munkásosztálynak a megtermelt fogyasztási cikk mennyiségben való növekvő részesedése mellett a beruházás megfelelő ütemben nő ahhoz, hogy a profithányad ne változzon. A munkásosztály eme részesedésének növekedése csökkenti a tőkésosztály részesedését a nemzeti jövedelemből, rontja a profitkilátásokat. Miért növelné a tőkésosztály ilyen körülmények között a beruházásokat olyan mértékben, amely a profithányad változatlan szinten tartásához szükséges? A valószínűnek az tűnik, hogy a tőkés vállalkozók, a beérett kapacitásokat nem használják ki teljesen. Ez a körülmény viszont akadályozza a beruházást, akkor amikor a tőkésosztály relatív részesedésének változatlan szinten tartása a beruházások növekvő ütemű növekedését kívánná meg.

Ha feltesszük, hogy a fejlődés hosszú távú trendje mégis növekvő, a fejlődés útját Erdős Péter csak ipari tőkések és produktív munkások meglétét feltételező modelljében[148] a következőképpen vázolja fel.

A legvalószínűbbnek az tűnik, hogy a fogyasztási cikkek termelésének növekedése lassú, sőt, alighanem lassuló lesz. Növekedésének lassúsága, sőt, lassulása nem igényli a termelési kapacitások gyors ütemű bővítését. A felhalmozási hányad is csak alacsony lehet, mert magas felhalmozási hányad gyors kapacitásnövekedéssel jár. A munka növekvő termelékenysége és a termelés fejlődésének visszatartása együttesen a munkanélküliség növeke-

[148] Erdős Péter: Reálbér és értéktörvény a kapitalizmusban. Közgazdasági Szemle, 1974. dec. 1380—1382. old.

désére vezet. Erdős ugyanakkor hangoztatja, hogy a modellben ábrázolt szekuláris stagnáció veszélyétől a 30-as évek nagy gazdasági válságát követően féltek nagyon a nyugati világ polgári közgazdászai. Azóta a tőkés gazdaság válság-érzékenysége csökkent. Közrejátszottak ebben mindenekelőtt a tőkés gazdaságban végbement strukturális változások, amelyek közül a legfőbb az állami szektor megnövekedése. E folyamat marxista elemzésével több tanulmány is foglalkozik.

A tőkés gazdaságban végbemenő hosszú távú növekedés azonban továbbra is súlyos problémákkal terhes. A szekuláris stagnáció veszélye helyében a megfékezhetetlen inflációnak, s a vele együttjáró gazdasági káosznak a veszélye lépett.

X.
AZ INFLÁCIÓ PROBLÉMÁINAK ELMÉLETI TÜKRÖZŐDÉSE A MAI POLGÁRI KÖZGAZDASÁGTANBAN

1.
Monetáris ellenforradalom a polgári közgazdaságtanban — Friedman monetarizmusa

Bevezető

Keynes az 1936-ban megjelent, s a nagy gazdasági válság hatását tükröző, fő művében magyarázatot akart találni arra, hogy a tőkés gazdaság mechanizmusai miért nem biztosítják a teljes foglalkoztatást, s miként lehetne a fenyegető méreteket öltő munkanélküliséget jelentős mértékben csökkenteni. Az általa javasolt gazdaságpolitika ismeretes:

Növelni kell a hatékony keresletet, serkenteni kell annak elemeit, mindenekelőtt a beruházást. A magánberuházás fokozása érdekében a monetáris hatóságoknak biztosítani kell a pénz olyan bőségét, amely mellett a kamatlábat alacsony szinten lehet tartani. Az elégtelen magánberuházást állami kiadásokkal kell kiegészíteni. Keynes és követői számára az államháztartás-politika volt az alapvető gazdaságpolitikai eszköz a munkanélküliség leküzdésére, a monetáris politikának csak alárendelt szerepet szántak. Keynes teljesítményét a polgári közgazdák forradalomnak nevezték a közgazdasági gondolkodás történetében.

A második világháború vége felé a tőkésországok közgazdái arra számítottak, hogy a háború után ismét nagyfokú munkanélküliség, depresszió következik be. Az az álláspont alakult ki, hogy „mihelyt a vásárlóerő-szivattyúzás és a katonai célokat szolgáló kormányzati költekezés véget ér, a beruházási lehetőségek szűkös volta folytán óriási gazdasági összeomlás következik be . . ."[1] Ennek megfelelően, figyelmüket Keynes hatására a háború után még jó ideig „a defláció és a depresszió elleni harc szükséges elő-

[1] M. FRIEDMAN: The Counter-Revolution in Monetary Theory. The Institute of Economic Affairs, Westminster, 1970. 15. old.

készítésére összpontosították . . . Még élénken emlékeztek a nagy depresszióra".[2]

A második világháború utáni időszakban azonban új probléma, az állandósult infláció problémája jelentkezett a tőkés gazdaságban.

Az infláció problémája Keynesnél háttérbe szorult. Az infláció a nagy gazdasági válságot követő időszakban nem volt fenyegető veszély. A keynesi tanokon nevelkedő közgazdák nem voltak felkészülve az infláció problémájával való foglalkozásra, s jó ideig nem is tulajdonítottak komolyabb jelentőséget neki. Csak lassan terelődött a figyelem az infláció problémájára, s e probléma előtérbe kerülése megteremtette a reakciót a közgazdasági elmélet területén is. Az infláció a monetáris folyamatokra irányította a figyelmet. A keynesi elmélet ellenlábasaként felelevenedett a mennyiségi pénzelmélet. „. . . az igazi ellenforradalmi támadás csak azóta bontakozott ki, mióta az infláció magának az Egyesült Államoknak a számára is nagyobb problémává vált".[3]

Korábban — írja Friedman — azt tartották, hogy a pénz teljesen passzív nagyság, amely reagál más gazdasági erőkre, de önálló hatása elhanyagolható.[4] Friedman ezzel szemben hangoztatja, hogy a pénzmennyiség változásának komoly hatása van a gazdasági folyamatokra. Mivel a pénz „mindenütt jelen van, ha megbomlik a pénzforgalom rendje, minden más gazdasági mechanizmus működése felborul. A nagy válság a legdrámaibb példa, de nem az egyetlen".[5] Ökonometriai vizsgálat révén mutatja ki, hogy a pénzkínálat változása a történelem során megelőzte a gazdasági élet alakulásának nagy fordulatait, a fellendülést és a hanyatlást. Viszont ha a nomináljövedelem változása csak követte a pénzmennyiség változását, az utóbbi az ok, az előbbi az okozat.

A pénznek ilyen nagy szerepet tulajdonítva a gazdasági folyamatok alakulását illetően, Friedman a monetáris politika fontosságát hangoztatja az államháztartás-politika fontosságával szemben. Az államháztartás-politikából való kiábrándulást egyrészt az általa előidézett inflációmagyarázza, de Friedman hivatkozik az alkalmazásával járó nehézségekre is. „Rendkívül nehéznek bizonyult a kiadások és bevételek előre történő oly módon való megváltoztatása, hogy ellensúlyozzon más erőket, amelyek fluktuációkat idéznek elő."[6] Általában azt tartja, hogy az államháztartás-politika önmagában nagyon hatástalan. Szerinte nincs igaza a keynesiánusoknak, amikor úgy

[2] G. Myrdal: Against the Stream. Macmillan, 1974. 18—19. old.

[3] H. G. Johnson: The Keynesian Revolution and the Monetarist Counter-Revolution. The American Economic Review, 1971. május, 8. old.

[4] Lásd M. Friedman: Rediscovery of Money — Discussion. The American Economic Review, 1975. május, 176. old.

[5] M. Friedman: The Role of Monetary Policy. The American Economic Review, 1968. március, 12. old.

[6] M. Friedman: Post-War Trends in Monetary Theory and Policy. Megjelent: M. Friedman: The Optimum Quantity of Money and Other Essays c. kötetben, Chicago, 1970. 72. old.

gondolják, hogy az államháztartás-politika ugyanazt az expanziós befolyást gyakorolja a gazdaságra akár adózás révén finanszírozzák, akár a közönségtől felvett kölcsön, vagy pénz nyomtatása révén. Ha a kormányzat a kiadásait monetáris politika igénybevétele nélkül, tehát adó vagy kölcsön révén finanszírozza, akkor azok, akik az adót fizetik, vagy a kölcsönt folyósítják, kevesebbet tudnak költeni, vagy másoknak kevesebb kölcsönt tudnak nyújtani. Hangsúlyozza tehát, hogy „e hatás (ti. az államháztartás-politika hatása — M. A.) nem elsőrendű".[7]

Ha viszont a kormányzat pénz nyomtatása révén teremti elő költekezéseit, ez esetben szerinte úgy emelheti egyesek jövedelmét, hogy az alapot az állam kiadása fedezésére nem kénytelen másoktól elvonni. Ez a politika azonban már monetáris politika.

A monetáris politika fontosságának a hangsúlyozása mellett rá kell mutatnunk a monetáris politika sajátos értelmezésére is Friedmannél. Bírálja azt az álláspontot, amelyet a keynesianusok is képviselnek, miszerint a kamatláb viselkedése a lényeges kritérium a monetáris politika eredményességének megítélése szempontjából. Szerinte a pénzmennyiség és a kamatláb között kettős viszony áll fenn: a pénzmennyiség növekedésének változása — mint látni fogjuk — először egy bizonyos irányba befolyásolja a kamatlábat, később viszont éppen az ellenkező irányba. Így „a kamatláb nagyon félrevezető útmutató a monetáris politika számára".[8] A monetáris politika nem a kamatlábra, hanem a pénzmennyiségre gyakorolt hatása miatt fontos. „... a központi bankoknak inkább a pénz mennyiségére kell ügyelniök[9], mivel szilárd viszony áll fenn a pénzmennyiség növekedési üteme és a nomináljövedelem növekedési üteme között".[10]

A monetáris politikát Friedman megkülönbözteti a hitelpolitikától. Szerinte eddig ezt a nagyon fontos megkülönböztetést nagyon elhanyagolták. Hitelpolitikán a pénzügyi hatóságok cselekvésének hatását érti „a kamatlábra, a kölcsönzés időtartamára, arra, hogy az emberek milyen könnyen tudnak kölcsönvenni, továbbá a hitelpiacok feltételeire".[11] A monetáris politikát viszont úgy definiálja, mint „a pénzügyi hatóságok cselekvésének hatását a pénzállományra".[12]

Keynesnél a monetáris politika csupán azt a célt szolgálta, hogy alacsony szinten tartsa a kamatlábat.

Mire képes valójában Friedman szerint a monetáris politika?

A pénzmennyiség ellenőrzésén át képes szabályozni a devizaárfolyamot, az árszínvonalat, a nemzeti jövedelem nominális szintjét, illetve a pénzmennyiség változási rátáján át képes szabályozni az infláció és a defláció

[7] Uo.
[8] M. Friedman: The Counter-Revolution... 25. old.
[9] M. Friedman: I. m. 18. old.
[10] M. Friedman: I. m. 22. old.
[11] M. Friedman: Post-War trends... 75. old.
[12] M. Friedman: I. m. 75. old.

rátáját, a nominális nemzeti jövedelem növekedésének, vagy csökkenésének a rátáját. „A pénzügyi hatóság meg tudja akadályozni, hogy maga a pénz legyen a gazdasági zavarok fő forrása."[13] Nem képes viszont szerinte a pénzmennyiség változtatásán át tartósan befolyásolni a kamatláb reálrátáját, a munkanélküliség nagyságát, a reál nemzeti jövedelem színvonalát, a pénz reálmennyiségét.

Miáltal válik lehetővé Friedmannél, hogy a monetáris politika a nominál nemzeti jövedelmet célkitűzéseinek megfelelően szabályozza?

A mennyiségi pénzelmélet korábbi változatai a forgási sebességet intézményi adottságnak, vagy numerikus konstansnak tekintették.[14] A monetáris szemlélet képviselői számára úgy tűnt, hogy ez esetben a monetáris politika képes lenne arra, hogy az összes költekezést és a nemzeti jövedelmet a pénzmennyiség változásain át a kívánt mértékben és a kívánt irányba befolyásolja. Keynes viszont a mennyiségi pénzelmélet bírálata során rámutatott arra, hogy a forgási sebesség nagyon ingatag, változó, csökken a pénzmennyiség növekedésével, s adott pénzmennyiség mellett nő a jövedelem emelkedésével, így a monetáris hatóság nem tudja megbízhatóan felbecsülni változásait, pusztán a pénzmennyiség változtatása nem alkalmas arra, hogy a nemzeti jövedelmet a teljes foglalkoztatás megvalósításához szükséges szintre emelje.

Friedman nem tekinti a forgási sebességet állandónak, de igyekszik kimutatni, hogy tartós alakulása nagyon stabil, kevés számú kulcsváltozó stabil függvénye. Friedman szerint a pénzmennyiség és a nemzeti jövedelem között a forgási sebesség megbízható változásán át stabilabb kapcsolat áll fenn, mint a beruházás és a nemzeti jövedelem között a beruházási multiplikátoron, a megtakarítási határhányad reciprokán át,[15] így a monetáris politika eredményesebb az államháztartás-politikánál.

Nézzük most már közelebbről is Friedman mennyiségi pénzelméletét.

A mennyiségi pénzelmélet, mint a pénzkereslet elmélete

Friedman a mennyiségi pénzelméletet úgy értelmezi, mint a pénzkereslet elmélete. A pénzkínálat nagysága modellje egzogén adottsága, külső tényezőktől, például a központi bank monetáris politikájától függ. „A pénzt

[13] M. Friedman: The Role of Monetary Policy. The American Economic Review, 1968. március, 12. old.

[14] Lásd: M. Friedman: The Quantity Theory of Money: A Restatement. Megjelent: The Optimum Quantity of Money and Other Essays, 67. old.

[15] Lásd M. Friedman: The Quantity Theory of Money: A Restatement. 62. old., Post-War Trends in Monetary Theory and Policy. 73. old., illetve Money and Business Cycles, utóbbi tanulmány szintén M. Friedman: The Optimum Quantity of Money and Other Essays c. kötetben jelent meg, 235. old.

tartók ezen a nagyságon közvetlenül nem tudnak változtatni."[16] Ha megváltozik a pénzmennyiség és ezáltal felborul a monetáris egyensúly, a pénzkereslet igazodik a megváltozott pénzkínálathoz, s alkalmazkodása során oly fontos változóknak kell módosulniok, amelyek nagyjelentőségűek a gazdaság egészének elemzése szempontjából, mint pl. a pénzjövedelem vagy az árak.

Miért keresik az emberek Friedmannél a pénzt?

A Friedman-féle megközelítés a mennyiségi pénzelmélet ún. pénztári egyensúly megközelítése, amely a Fisher-féle tranzakciós megközelítéstől eltérően nem azt hangsúlyozza, hogy a pénz forog, hanem azt, hogy a pénzt tartják. Amennyi pénzt az emberek átlagban tartani kívánnak, az a pénzkeresletük. De miért akarnak az emberek átlagban bizonyos pénzmennyiséget tartani? A Friedman-féle végső vagyontartó a pénzt hasznos szolgálataiért tartja, azért, mert a pénz tartása révén át lehet hidalni az eladás és a vétel közötti időszakot, azért, mert a pénz tartása biztonságot nyújt váratlan kiadások esetére, a birtoklás büszkeségének érzését adja stb. S mivel Friedman definíciója szerint mindaz, ami jövedelemnek vagy elfogyasztható szolgálatnak a forrása, vagyontárgy, így a pénzt is vagyontárgynak tekinti. A pénz „egyike a sok vagyontárgynak . . ."[17]

A vállalat viszont azért tart átlagban bizonyos pénzmennyiséget, mert termelésének folyamatossága kívánja meg, így a tartott pénz nála produktív erőforrás, tőke, mint ilyen, szintén vagyontárgy. A pénz eme szolgálatainak nagysága a pénz vásárlóerejétől függ. A pénznek vagyontárgykénti értelmezését, ahogyan Friedman maga is hangsúlyozza, Keynestől vette át.

A pénzt, mint vagyontárgyat azonban Friedman a monetáris politika hatékonyságának kimutatása érdekében másként értelmezi, mint Keynes. Keynes a hangsúlyt arra helyezte, hogy a pénz a vagyontartás legbiztosabb formája, e funkcióban mással nem helyettesíthető, s bizonyos alacsony kamatlábnál a megnövekedett pénzmennyiséget teljesen a vagyontartás igénye nyeli el. A keynesi spekulációs pénzkereslet elméletét máshol már megbíráltuk. Minden fonáksága ellenére, kidomborítja a pénz, mint vagyontárgy különleges szerepét más vagyontárggyal szemben, kifejezi a pénznek azt a sajátosságát, hogy tulajdonosának a kapott pénzt nem kell feltétlenül elköltenie, azt vagyona megőrzésére is felhasználhatja. Friedman kételkedik a keynesi spekulációs motívum fontosságában. S ahogy maga is hangsúlyozza, Keynestől eltérően nem tesz különbséget tranzakciós és spekulációs egyenleg között. A pénz keresletét a fogyasztási kereslethez hasonlítja, pénzt a végső vagyontartónál — és a pénzkereslet elméletében Friedman súllyal a végső vagyontartó pénzkeresletét vizsgálja — „tartós fogyasztási jószágként"[18]

[16] M. FRIEDMAN: The Demand for Money: Some Theoretical and Empirical Result. Megjelent: M. Friedman: The Optimum Quantity of Money and Other Essays. 116. old.

[17] M. FRIEDMAN: Post-War Trends in Monetary Theory and Policy. 74. old.

[18] Lásd: M. FRIEDMAN: The Demand for Money: Some Theoretical and Empirical Results. 119. old.

értelmezi, elmosva ezzel a Keynesnél megtalálható minőségi különbséget a pénz és más vagyontárgyak között. A pénzmennyiség növekedésével szolgálatainak a hozadéka Friedman szerint más vagyontárgyakéhoz képest csökken, a fölös pénzmennyiséget az embereknek az előnykiegyenlítődés elve alapján el kell költeniök más vagyontárgyak vásárlására. Friedmannél hiányzik az a keynesi gondolat, hogy a megnövekedett pénzmennyiséget nem kell szükségszerűen elkölteni, azt teljes egészében vagyontartásra is felhasználhatják.

A monetáris politika hatékonyságának ábrázolása végett Friedman a pénzzel, mint vagyontárggyal alternatívaként számbajöhető vagyontárgyak körét is kiszélesíti. Míg Keynesnél csak a hosszú lejáratú, fix kamatozású kötvény volt a pénznek a vagyontartás formájakénti alternatívája, addig Friedmannél ezen túlmenően, a részvény, a tartós fogyasztási javak, a vállalatnál a tőkejavak.

A pénzmennyiség növekedése Keynesnél csak közvetve, a kamatláb csökkenésén át hathatott a költekezésekre, az összkeresletre, a foglalkoztatás, a termelés nagyságára:

A pénzmennyiség növekedése a spekulációs pénzkeresletfüggvény végtelen kamatrugalmasságú szakaszát kivéve, csökkenti a kamatlábat. A csökkenő kamatláb abban az esetben, amikor a beruházási függvény nem kamatrugalmatlan, serkenti a beruházást. A pénzkereslet végtelen kamatrugalmassága, illetve a beruházási függvény kamatrugalmatlansága esetén a monetáris politika eredménytelen.

Friedmannél viszont a pénzmennyiség növekedése — mint látni fogjuk — közvetlenül is növeli a költekezéseket, közvetlenül is növeli a keresletet.

Vagyontárgynak tekintve a pénzt, a Friedman-féle monetáris elmélet a vagyon (vagy tőke) elmélet része. Utóbbi az emberek vagyonmérlege struktúrájának, az emberek által tartani kívánt vagyontárgyak optimális összetételének az elemzésével, az ún. portfolio elemzéssel foglalkozik.

Mitől függ már most Friedmannél a pénzkereslet, mitől függ az, hogy az emberek mennyi pénzt kívánnak átlagban tartani?

Függ először is reálvagyonuk nagyságától. Az összvagyon azonban — hangoztatja Friedman — gyakorlatilag csak ritkán becsülhető fel. Nagyságának legmegfelelőbb kifejezője a jövedelem. De a statisztikusok által mért jövedelem hiányos index, mert évről évre változik. Friedman a fogyasztói magatartás elemzése során általa kifejlesztett permanens jövedelem fogalmát tartja a vagyon mérésére legalkalmasabb indexnek, mégpedig, tekintve, hogy az emberek vagyonuk részeként meghatározott vásárlóerejű pénzmennyiséget kívánnak tartani, a permanens reáljövedelmet. A pénzkereslet függvényében tehát szerinte a permanens nominálјövedelem mellett figyelembe kell venni a permanens árszínvonalat is. A permanens jövedelem bevezetésével Friedman a fogyasztó magatartásával kapcsolatban arra a problémára kívánt választ találni, mi az oka annak, hogy a statisztikai megfigyelések

alapján a fogyasztói kereslet hosszú távon nem Keynes által ábrázolt módon viselkedik, hanem a nemzeti jövedelem meglehetősen állandó hányada. A friedmani válasz a problémára az volt, hogy az emberek fogyasztásuk nagysága felől nem a folyó-, nem a mért jövedelem, hanem egy hosszabb időszak jövedelmének, a permanens jövedelemnek a függvényében döntenek. És a permanens jövedelem nagyságától függően döntenek Friedmannél a pénzkereslet nagysága felől is. A vállalat viszont pénzkeresletét az állótőkéhez hasonlóan, a termelés hosszú távú szintjéhez igazítja. A pénzkereslet nagysága továbbá Friedmannél a pénztartás „opportunity cost"-jának a függvénye is. Aki vagyonát pénzben tartja, az ebből származó előnyökért le kell mondania a vagyon más formában való tartása után járó előnyökről, az adósságlevelek várható kamatjáról, a részvények várható osztalékáról (az osztalék fejezi ki Friedmannél a reáltőke-javak jövedelmét is).[19] Árfolyamuk változásából fakadó nyereségről, a tartós fogyasztási cikkek várható áremelkedéséből eredő nyereségről, illetve költségként vállalnia kell a tartott pénzmennyiség elértéktelenedéséből fakadó veszteséget.

Friedman hangoztatja, hogy a pénzkereslet elmélete legalábbis a végső vagyontartóknál analóg a fogyasztói választás elméletével. A vagyon, illetve indexe a permanens jövedelem felel meg a budget-kényszernek a fogyasztói magatartás elméletében, a pénz és a többi vagyontárgy utáni hozadék várt rátái pedig az áruk, illetve helyetteseik vagy komplementereik árainak.[20]

Johnson a monetáris ellenforradalom egyik sikereként említi tanulmányában azt a körülményt, hogy képviselői, így mindenekelőtt Friedman, a pénzkereslet és a pénzkeresleti függvényben szereplő változók között ökonometriailag megközelíthető mennyiségi viszonyt konstruáltak.[21] Friedman, ahogyan egyik tanulmányában[22] hangoztatja, 1870 és 1954 között 20 ciklust vizsgált meg, amelyeket válságtól válságig mért és úgy találta, hogy az egy főre jutó pénzkereslet erősen korrelál az egy főre jutó permanens reáljövedelemmel: az egy főre jutó permanens reáljövedelem 1%-os emelkedésével az egy főre jutó reálpénzkereslet átlagban 1,8%-kal növekedett, illetve a jövedelem forgási sebessége átlagban 0,8%-kal csökkent. Ez Friedman szerint azt jelenti, hogy stabilösszefüggés van a pénzkereslet és a permanens jövedelem között, akárcsak a fogyasztási kereslet és a permanens jövedelem között.

A permanens reáljövedelem emelkedésével, mint látjuk, a forgási sebesség Friedman mérései alapján csökken. Elméletileg ezt Friedman kétféleképpen is igyekszik alátámasztani. Az első magyarázat a fogyasztói magatartáson épül fel. A fogyasztó a luxusjavak iránti keresletet jövedelme növekedésével jövedelménél nagyobb mértékben növeli. „... a pénz által teljesített szol-

[19] Lásd: M. FRIEDMAN: The Optimum Quantity of Money. Megjelent: a hasonló című tanulmánykötetben, 35. old.

[20] Lásd M. FRIEDMAN: A Theoretical Framework for Monetary Analysis. Journal of Political Economy, 1970. március/április, 202—203. old.

[21] Lásd: H. G. JOHNSON: The Keynesian Revolution... 9. old.

[22] Lásd: M. FRIEDMAN: The Demand for Money: Some Theoretical and Empirical Results.

gáltatásokat eme luxusjavak közé lehet sorolni".[23] Friedman is érezhette, hogy a fogyasztói magatartáson felépülő, eme magyarázat nem tartható a vállalat pénzkeresletével kapcsolatban, ezért a forgási sebesség hosszú távú csökkenésére más magyarázattal is szolgál. Ezek szerint a pénz, mint vagyontárgy a nem emberi vagyon része, és ha a permanens jövedelem emelkedik, a nem emberi vagyon összértékének sokkal gyorsabban kell nőnie, mivel ez a jövedelem emelkedésének szükséges feltétele. Friedman hangoztatja, hogy az ökonometriai vizsgálat megmutatta azt is, hogy a vagyontartás alternatív formáinak jövedelme, vagy az árak változási ütemében bekövetkező változás is a várt irányban korrelál a reálpénz keresletével, illetve a forgási sebességgel. A kötvények jövedelmének emelkedése adott reáljövedelem mellett például csökkenti a keresett reálpénzmennyiséget, azaz, növeli a pénz forgási sebességét és fordítva. Tanítványának, Cagannak a vizsgálataiból viszont az derül ki, hogy minél nagyobb az árváltozás üteme, annál kisebb a keresett pénzmennyiség, hiszen annál költségesebb a pénz tartása.[24] Friedman szerint tehát a pénz reálkereslete stabil és előrelátható módon függ a permanens reáljövedelem és a pénz keresleti függvényében szereplő egyéb változók változásaitól, a forgási sebesség tényleges alakulása egy stabil pénzkeresleti függvény mentén való mozgást fejez ki.

A Friedman-féle pénz multiplikátor

Stabil pénzkeresleti függvény konstruálása alapján Friedman választ talál arra a kérdésre, mi lesz a következménye annak, ha megnő a forgalomban levő pénz mennyisége vagy felgyorsul a forgalomba kerülő pénzmennyiség növekedési üteme, s megbomlik ezáltal a monetáris egyensúly. Mint említettük, a pénzkeresletnek kell felzárkóznia a megnövekedett pénzmennyiséghez, s ennek érdekében a pénzkeresleti függvényben szereplő változóknak kell olyan értéket felvenniök, amely mellett a pénzkereslet éppen egyensúlyba kerül a pénzkínálattal, mégpedig a permanens reáljövedelemnek, a permanens árszínvonalnak és az alternatív vagyontárgyak utáni jövedelmeknek. A monetáris egyensúly megvalósulása tehát lényeges változásokat követel meg a gazdaságban, s a gazdaság alkalmazkodása Friedman szerint a gazdasági folyamatok ciklus alakulásán át valósul meg.

A pénzkínálat megnövekedése esetén milyen értékeket kell a pénzkereslet függvényben szereplő változóknak felvenniök, hogy a pénzkereslet felzárkózzon a pénzkínálathoz?

Az ökonometriai számszerűsítés érdekében Friedman a pénzkereslet-függvényből elhagyja az egyéb vagyontárgyak utáni jövedelmeket, és a reálpénzkeresletet csak a reáljövedelemtől teszi függővé. Ahogy hangsúlyozza

[23] M. Friedman: I. m. 137. old.

[24] Lásd Ph. Cagan: The Monetary Dynamics of Hyperinflation. Megjelent: Studies in the Quantity Theory of Money. Editor: M. Friedman, Chicago, 25—117. old.

még nem tudja előre megmondani, hogy a monetáris egyensúly érdekében valamennyi változónak miként kell megváltoznia. Eme leegyszerűsített feltételek mellett „... a pénzállomány növekedése megköveteli a permanens jövedelem, vagy a permanens árak, vagy mindkettő olyan növekedését, amely mellett a közönség elégedett a pénzmennyiség új állományával ..."[25] A permanens ár, a permanens reáljövedelem a tényleges, az úgynevezett mért árak, mért reáljövedelmek változásán át módosul. Ezért a pénzkeresleti függvényben Friedman a permanens árat és a permanens reáljövedelmet a mért árak és mért reáljövedelmek súlyozott átlagaként igyekszik kifejezni. Mégpedig minél korábbi árról vagy reáljövedelemről van szó, Friedman szerint annál kisebb nagysággal kell súlyozni. S a súlyok összege = 1. Ennek megfelelően T időszak permanens árszintjét és reáljövedelmét úgy írja fel, mint T időszak mért árszintjének és reáljövedelmének súlyozott átlagát. Ahhoz, hogy a permanens ár, vagy a permanens reáljövedelem elérje a monetáris egyensúly megvalósításához szükséges nagyságát, a mért árnak, a mért reáljövedelemnek nagyobb mértékben kell változnia, mint a permanensnek. A pénzmennyiség 1%-os növekedése mellett a reáljövedelem adott nagyságát feltételezve a permanens árszintnek, s így a permanens nomináljövedelemnek is a pénzkereslet—pénzkínálat egyensúlyának megvalósulása érdekében 1%-kal kell nőnie. Ahhoz viszont, hogy a permanens árszínvonal és a permanens nomináljövedelem 1%-kal nőjön, a mért árszintnek és a mért nomináljövedelemnek több mint 1%-kal kell nőnie. Kiderül ez a T időpont permanens árára felírt említett képletből: $P_p(T) = w_0' P(T) + (1 - w_0') P_p(T-1)$, ahol P_p és P a permanens, illetve a mért árszínvonal jelölése, w_0' illetve $1 - w_0'$ azok a súlyok, amelyek révén a mai mért árból és a korábbi permanens árból a mai permanens ár levezethető.

A pénzkereslet szóban forgó leegyszerűsített függvénye révén Friedman pénzmultiplikátort szerkeszt, amely azt fejezi ki, hogy a pénzmennyiség 1%-os növekedésével hány %-kal kell a mért nomináljövedelemnek változnia ahhoz, hogy a permanens reáljövedelem és a permanens ár elérjék a monetáris egyensúly megvalósításához szükséges értéküket. A pénzmultiplikátor képletében szerepel w_0' súly, amelyre az ökonometriai számítás során Friedman 0,33 értéket kapott, szerepel a pénzkeresletnek a permanens reáljövedelem szerinti rugalmassága, amelynek értéke — mint említettük — 1,81, s szerepel benne a mért árszínvonalnak a mért nomináljövedelem szerinti rugalmassága ökonometriailag kiszámított 0,2 értékkel. Ezek alapján Friedman azt az összefüggést kapta, hogy a pénzmennyiség 1%-os növekedésével a mért nomináljövedelemnek a monetáris egyensúly megvalósulása érdekében 1,84%-kal kell nőnie. A nemzeti jövedelem alakulásának előrebecslésére Friedman a pénzmultiplikátort megbízhatóbbnak tartja a beruházási multiplikátornál, amely, mint ismeretes, azt fejezi ki, hogy a beruhá-

[25] M. FRIEDMAN: Money and Business Cycles. Megjelent: M. Friedman: The Optimum Quantity of Money and Other Essays c. kötetben, 225. old.

zási és a megtakarítási szándék eltérésekor a nemzeti jövedelemnek az eltérés hányszorosával kell megváltoznia ahhoz, hogy a megtakarítás és a beruházás egyensúlyba kerüljenek egymással.

Friedman utal arra, hogy bár a multiplikátor hatás kiszámításánál felhasznált pénzkeresleti függvényből elhagyott változók, a kamatláb, az árak változásának a rátája „a pénzkeresletre gyakorolt hatásukat illetően sokkal kevésbé fontosak, mint a jövedelem . . .",[26] ezeknek a figyelembevétele az összefüggések kvantifikálásakor a kutatás további feladata.

Hosszú távon a permanens reáljövedelem alakulását Friedman szerint nem monetáris erők határozzák meg, a lakosság leleményessége és szorgalma a takarékosság nagysága stb., így a pénzmennyiség és a pénz forgási sebességét meghatározó változók csak elhanyagolható hatást gyakorolnak a reáljövedelemre. Utóbbiak hosszú távon a permanens nomináljövedelem nagyságát határozzák csak meg. S az árszínvonal Friedmannnél hosszú távon a nomináljövedelmet meghatározó monetáris elemek és a reáljövedelmet meghatározó reálerők együttes eredménye.

Miként alakul át a vagyonmérleget ért kezdeti hatás Friedmannél a jövedelem és a költekezés nagyságát befolyásoló hatássá

Eddig Friedman nyomán csak azt néztük meg, milyen feltételeknek kell teljesülniük ahhoz, hogy a megbomlott monetáris egyensúly helyreálljon. Friedman azonban a monetáris elmélet kulcskérdésének tekinti a felzárkózás folyamatának a vizsgálatát,[27] noha hangoztatja, hogy még távol áll attól, hogy e bonyolult folyamatot lépéstől lépésre követni tudja. Gondolatmenetét követve nézzük meg, hogy a pénzmennyiség változása milyen csatornákon át hat a gazdaságra. Mivel Friedmannél a pénz vagyontárgy, a tartott pénzmennyiség pedig a vagyonmérleg része, a pénzmennyiség változása először a vagyonmérleget borítja fel, s hatása ezen keresztül bontakozik ki a gazdaságban. Tegyük fel, hogy nyílt piaci műveletek következtében megnő a társadalom rendelkezésére álló pénzmennyiség. A központi bank kötvényeket vesz, felhajtja ezáltal azok árfolyamát, s csökkenti a kamatlábat, ami a kötvények névleges kamatlábának és piaci árának hányadosa. Friedman a nyílt piaci műveleteknél Keynestől eltérően, nem hangsúlyozza a bessz-spekuláció szerepét. Nála azok adják el a papírt a központi banknak, akik úgy gondolják, hogy a szóban forgó kötvény alacsonyabb jövedelmezőségi rátája folytán érdemes a vagyont más, jövedelmezőbb formában tartani. Azoknál, akikhez a megnövekedett pénzmennyiség kerül, megnő a pénz aránya az összvagyonon belül. Ezek az előnykiegyenlítődés elvének megfelelően igye-

[26] M. Friedman: Money and Business Cycles, 228. old.

[27] Lásd M. Friedman: A Theoretical Framework for Monetary Analysis. Journal of Political Economy, 1970. március—április, 225. old.

keznek vagyonukat átrendezni, s igyekeznek a fölös pénzmennyiséget más vagyontárgyakra elkölteni. Keynesnél a pénzmennyiség eme megnövekedése csak a kamatláb csökkenésén át hathat a költekezésekre, amennyiben serkenti a beruházást. Friedmannél a vagyonmérleget ért kezdeti hatás a vagyontárgyak körének szélesebb értelmezése révén a kamatláb mellett egyéb csatornákon, s közvetlenül is befolyásolja a költekezést. A fölös pénzmennyiségen Friedman szerint az emberek először olyan kötvényeket vesznek, amelyek az eladottal könnyen összehasonlíthatók, fix kamatozású alacsony kockázatú adóssággleveleket. Ahogy azután a kereslet növekedésével az egyes vagyontárgyak ára emelkedik, s jövedelmezőségi rátájuk csökken, úgy irányul a kereslet a vagyonmérleg egyensúlyának megvalósítása érdekében újabb és újabb vagyontárgyakra, a nagyobb kockázattal járó, fix kamatozású adósságlevelekre, majd a részvényekre, reáljavakra, mégpedig a végső vagyontartóknál tartós fogyasztási cikkekre, a vállalatnál beruházási javakra. A pénzmennyiség növekedésével kibontakozó vagyonhatás is hozzájárul a kiadások növekedéséhez, amennyiben növeli a fogyasztási javak keresletét. A kamatláb csökkenésével ugyanis emelkedik az értékpapírok árfolyama, így az értékpapírtulajdonosok gazdagabbnak érzik magukat. De azok is gazdagabbnak érzik magukat, akiknek a pénzvagyona nőtt meg, hiszen a pénzmennyiség növekedésével az árszínvonal csak késve emelkedik. A vagyonhatás mindazokat, akik úgy érzik, hogy vagyonuk megnőtt, arra ösztönöz, hogy adott jövedelmükből nagyobb hányadot költsenek fogyasztási javak vásárlására. Ily módon Friedmannél „... a vagyonmérleget ért kezdeti hatás átalakult jövedelmet és költekezést ért hatássá".[28]

A fogyasztási javak s tőkejavak árának emelkedésével azonban egy ideig még nem, vagy csak kisebb ütemben emelkednek a termelési szolgálatok árai, nem, vagy csak kisebb ütemben emelkedik a pénzbér. S e körülmény Friedman szerint a termelés bővítésére ösztönöz. Rövid távon a pénzmennyiség változása nála nemcsak a forgási sebességet és az árszínvonalat befolyásolja, de megváltoztatja a termelés nagyságát is.

Felvetődik a kérdés, hogy ha a tőkés gazdaságra hosszú távon Friedman szerint a teljes foglalkoztatás a jellemző, miként lehet a pénzmennyiség növelésével a termelés nagyságát átmenetileg fokozni. Friedman arról beszél, hogy a kereslet—kínálat egyensúlya a munkapiacon nem zárja ki a munkanélküliség ún. *természetes rátáját*, amelyben a piaci tökéletlenségek, a megüresedett vagy újonnan létesített munkahelyekre és a rendelkezésre álló munkaerőre vonatkozó információ összegyűjtésének, a munkaerő mobilitásának költségei stb. fejeződnek ki. A piaci szereplők teljes informáltságát feltételező walrasi modell teljes foglalkoztatottsága helyébe Friedmannél a *munkanélküliség természetes rátája* lép.

A pénzmennyiség növekedését követő keresletnövekedés növeli a termelési tényezők, így a munkaerő keresletét is, nő a munkások bére. A termékárak

[28] M. Friedman: The Counter-Revolution is Monetary Theory... 25. old.

azonban, mint említettük, Friedman szerint átmenetileg a pénzbérnél nagyobb ütemben nőnek, a reálbér tehát átmenetileg csökken. Éppen ez ösztönzi a vállalkozókat a foglalkoztatás növelésére. A munkások viszont növekvő pénzbérüket egy ideig még a korábbi árszínvonalon értékelik, így a reálbér emelkedésére számítanak, növelik munkájuk kínálatát. A munkanélküliség átmenetileg természetes rátája alá csökken. Éppen a reálbéreknek ez az ex post esése a munkaadók szempontjából, és ugyanakkor ex ante emelkedése a munkások szempontjából, teszi lehetővé Friedman szerint a foglalkoztatás növekedését.

Friedman hangsúlyozza, hogy a pénzmennyiség megnövekedését követő áremelkedés folyamatában a nominális kamatláb is emelkedik. Ennek kimutatása végett Irving Fishertől átveszi a reál- és a nominális kamatláb közötti megkülönböztetést. A kamatláb nominálrátája két komponensből tevődik össze: a kamat reálrátájából és az árszínvonal nagyságából.[29] Keynes kamatelméletét a nominálkamatlábnak a mai inflációs időszakában bekövetkező emelkedésére hivatkozva bírálja: miként lehet infláció körülményei között a kamatlábat a likviditási igénydiagramm révén meghatározni, amelynek egyik tengelyén a kamatláb nagyságát, a másikon a pénzmennyiséget ábrázolják. A kamatlábnak a pénzmennyiség növekedésével Keynesnél kimutatott csökkenése szerinte csak átmeneti jellegű. Mihelyt a pénzmennyiség megnövekedése folytán az inflációs folyamat kibontakozott, s az emberek az árak emelkedésével általánosan számolnak, a Keynes által ábrázolttal ellentétes összefüggés alakul ki. A pénzmennyiség növekedésével a nominálkamatláb is emelkedik. „... magas kamatláb azt jelenti, hogy a pénz bőségessé vált abban az értelemben, hogy gyorsan növekszik és az alacsony kamatláb, hogy pénzszűke keletkezett abban az értelemben, hogy lassan nő ..."[30]

A pénzmennyiség megváltozott növekedési üteméhez való alkalmazkodás Friedmannél nem egyenletes mozgás révén valósul meg, hanem a gazdaság ciklikus alakulásán át.

A ciklikus alkalmazkodás során Friedman szerint nemcsak a mért, hanem a permanens jövedelem is ciklikus mozgást végez, nő a fellendüléskor és csökken a hanyatlás időszakában. Mint a mért jövedelmek súlyozott átlaga azonban, a fellendüléskor kevésbé nő, a hanyatlásban pedig kevésbé csökken mint a mért jövedelem. Ez viszont a következő problémát veti fel Friedman pénzelméletében.

Mivel a reálpénz keresletét a szekuláris elemzésben a permanens jövedelem révén határozza meg, a ciklus során arra a valóságnak ellentmondó megállapításra kellene jutnia, hogy a forgási sebesség csökkenne a fellendülés szakaszában és nőne a hanyatlás időszakában. Friedman úgy

[29] Lásd M. Friedman: A Monetary Theory of Nominal Income. Journal of Political Economy, 1971. március/április, 326. old.

[30] M. Friedman: I. m. 335. old.

igyekszik feloldani az ellentmondást, hogy a forgási sebesség kiszámításánál nem a permanens, hanem a mért jövedelmet osztja a pénzállománnyal.[31]

Az így kapott mért forgási sebesség a válságban kisebb, mint a permanens forgási sebesség, mivel a mért jövedelem is alacsonyabb ilyenkor a permanensnél, s meghaladja a permanens forgási sebességet a csúcsponton, mivel a mért jövedelem ekkor nagyobb a permanensnél. Ily módon a mért forgási sebesség a ciklus során a mért jövedelemmel azonos irányban mozog, ugyanakkor, amikor a permanens forgási sebesség azzal ellentétesen alakul.

A keynesi koncepció bírálata fakad Friedman eme megállapításából is. Keynes a monetáris politika ingatag voltát többek között azzal bizonygatta, hogy a likviditási igény függvény alapján rámutatott arra, hogy a pénzmennyiség növekedésével a forgási sebesség csökken, s csökkenésének mértékét nem lehet előre felbecsülni. Így az összkeresletnek *MV*-kénti értelmezésén felépülő monetáris politika, mely az összkereslet nagyságát a pénzmennyiség változtatásával kívánja alakítani, nem lehet eredményes. Friedman viszont az általa konstruált összefüggés alapján arra mutat rá, hogy rövid távon a pénzmennyiség és a forgási sebesség változása inkább azonos, s nem ellentétes irányban hatnak a jövedelemre. Így a pénzmennyiség növekedésének hatását az összkeresletre a forgási sebesség nem csökkenti, hanem inkább erősíti. Keynes úgy jutott az említett összefüggéshez, hogy a pénzmennyiség növekedése során adottnak vette a tőkének a beruházási függvényben szereplő határhatékonyságát, s a likviditási igény függvény helyzetét. Valójában a fellendülés során nő a tőke határhatékonysága, a likviditási igényfüggvény pedig lefelé eltolódik, így a nemzeti jövedelem a keynesi elméleti rendszer keretein belül is jobban nőhet a pénzmennyiségnél, a fellendülés során nőhet a pénzmennyiség és a forgási sebesség.

Miként következik be Friedmannél az átmenet a rövid távú alkalmazkodási folyamatról a hoszú távú egyensúlyra, arra az egyensúlyi útra, amelyen a gazdasági folyamatok alakulását már döntően reálerők határozzák meg. Ezzel kapcsolatban Friedman csak felvázolja az irányt, amely felé az elmélet fejlődhet. Szerinte különbséget kell tenni tényleges és anticipált nagyságok között. E fogalompárt, ahogy mondja, a kérdés tárgyalásánál úgy tekinti, mintha azonos lenne a mért és permanens nagyságok fogalompárjával.[32]

A monetáris egyensúlyt szerinte csak a pénzmennyiség nem várt változása borítja fel. A pénzmennyiség nem várt változása képes csak a munkanélküliség tényleges rátáját a munkanélküliség természetes rátájától eltéríteni.[33] Az anticipációk azonban a múlt megfigyelt értékei alapján történő visszacsatolás révén lassan korrigálódnak. A munkások a monetáris expanzió

[31] Lásd M. FRIEDMAN: The Demand for Money: Some Theoretical and Empirical Results, 120. old.

[32] Lásd M. FRIEDMAN: A Theoretical Framework for Monetary Analysis. Journal of Political Economy, 1970. március/április, 223. old.

[33] M. FRIEDMAN: Rediscovery of Money-Discussion. The American Economic Review, 1975. május, 177. old.

során kezdenek a magasabb árakkal számolni, magasabb nominálbért kezdenek követelni maguknak. A reálbér lassan eredeti szintjére emelkedik, megáll a munkanélküliség csökkenése, a munkanélküliség visszaesik természetes színvonalára,[34] a termelés felfokozott üteme is visszatér a reálerők által meghatározott nagyságára.

A Friedman-modell, ahogy Modigliani hangoztatja,[35] magában foglalja *a racionális várakozások hipotézisét*, azt, hogy a racionálisan cselekvő egyén várakozásait a lényeges jövőbeni változókra igyekszik a múlt események által szolgáltatott valamennyi információ leghatékonyabb felhasználásával kialakítani. A tévedéseket a várakozások kialakításában ekkor sem lehet ugyan elkerülni, de azok rövid életűek és véletlenek.

Ha a pénzmennyiség•növekedése már jó ideje állandó ütemben megy végbe, a közönség már alkalmazkodott e rátához, várakozásai a múlt tapasztalatai alapján korrigálódtak. Ezzel változnak a pénzkeresleti függvényben szereplő változók anticipált értékei. És hosszú távú egyensúlyban valamennyi várakozás megvalósul. Ekkor a lényeges tényleges vagy mért változók mind megegyeznek anticipált vagy permanens értékeikkel, amelyeket a hosszú távú egyensúly walrasi típusú egyenleteinek rendszere határoz meg.[36] A tényleges, illetve mért és a várt, illetve permanens értékek megegyezése azt jelenti, hogy a pénzkereslet—pénzkínálat egyensúlyban van és egyenlő ütemben is növekszik, nincs fölös pénzkészlet, aminek az elköltése a kereslet váratlan megnövekedését idézné elő, s a tényleges, illetve mért értékeket eltérítené a várt, illetve permanens értékektől.

Friedman a szerinte stabil összefüggést kifejező pénzmultiplikátor megkonstruálásával a monetáris politika fölényét kívánta az államháztartáspolitikával szemben bizonygatni. Egyik, a monetáris politika szerepével foglalkozó tanulmányában azonban kénytelen a monetáris politikával kapcsolatban is elismerni azt, amivel többek között az államháztartás-politikát bírálta, hogy tudniillik nehezen állítható be, mivel a monetáris hatóságok nem tudják érzékelni a késedelmet cselekvésük és annak a gazdaságra gyakorolt hatása között. „Arra törekednek — írja — hogy cselekvéseiket a mai feltételek által határozzák meg — cselekvéseik azonban a gazdaságot csak hat vagy kilenc, vagy tizenkettő, vagy tizenöt hónappal később fogják érinteni. Ennek következtében úgy érzik, hogy kénytelenek túl keményen rálépni a fékre, illetve a gázpedálra."[37] Ezért a monetáris politikával szemben csupán azt a követelményt támasztja, hogy biztosítsa a pénzmennyiség állandó

[34] Lásd M. Friedman: The Role of Monetary Policy. The American Economic Review, 1968. március, 10. old.

[35] Lásd F. Modigliani: The Monetarist Controversy or, Should We Forsake Stabilization Policies? The American Economic Review, 1977. március, 5. old.

[36] Lásd M. Friedman: A Theoretical Framework for Monetary Analysis. Journal of Political Economy, 1970. március/április, 232—233. old.

[37] M. Friedman: The Role of Monetary Policy. The American Economic Review, 1968. márc. 16. old.

ütemű növekedését. A pénzmennyiség változásával hozva kapcsolatba a tőkés gazdaság súlyos problémáit, illetve a már létrejött bajok súlyosbodását, Friedman úgy gondolja, hogy „... egy automatikus gazdaságpolitika, amely mellett a pénzmennyiség állandó ütemben nőne ... stabil monetáris keretet biztosítana a gazdasági növekedés számára anélkül, hogy instabilitás és zavarok forrásává válna".[38] Friedman csupán ezt a minimális követelményt támasztja a gazdaságpolitikával szemben, és álláspontját a racionális várakozások hipotézisével is igyekszik alátámasztani. Egy gazdaságpolitikai intézkedés a pénzkínálat váratlan megváltoztatásával a gazdasági folyamatokat tartósan nem képes befolyásolni. A lakosság ugyanis várakozásai kialakításában a gazdaságpolitikai intézkedés hatását előbb-utóbb teljesen számításba veszi, s a gazdaságot visszatéríti a reáltényezők által megszabott útra, amely Friedman szerint alapvetően stabil, vagy csak kisebb zavarok színtere.

Friedman nyomán elterjedt az a nézet, miszerint csak a nem anticipált infláció romboló hatású, csak az borítja fel a termelés egyensúlyát, a vagyon- és a jövedelemelosztás fennálló rendjét. Ha az infláció anticipált lenne, a gazdasági folyamatok úgy alakulnának, mint egy inflációtól mentes gazdaságban. Ez esetben „a folyó periódus pénzkínálatának ... csak nominális hatása van. Nem tudja megváltoztatni a termelés és a foglalkoztatás, a reálbér és a várt reálkamatláb rátáját".[39] A szerződések alkalmazkodnának az inflációhoz, az infláció csak azok vonatkozásában érintené a jövedelemelosztási viszonyokat, akik nem kamatozó pénztárkészletet tartanak, és akiknek ez a pénztárkészlet kötelezettségük.[40] Az anticipált infláció egyetlen költsége az optimálisnál kisebb pénztárkészlet tartásából fakadó jóléti veszteség lenne.[41]

Bírálat

Valóban akkora szerepe van a gazdaságban a pénzmennyiség változásának, amekkorát Friedman tulajdonít neki? Növekedése rövid távon valóban serkenti a termelést, a foglalkoztatást? A nem kellő mértékben növelt pénzmennyiség viszont valóban gazdasági válságot idéz elő, vagy valóban súlyosbítja a kibontakozóban levő gazdasági válságot?

Marxnak homlokegyenest ellenkező az álláspontja mint Friedmannek. Nála minden azon múlik, hogy a konjunktúra melyik fázisában nőtt meg a

[38] M. Friedman: The Counter-Revolution in Monetary Theory, 26. old.

[39] E. S. Phelps—J. B. Taylor: Stabilizing Powers of Monetary Policy under Rational Expectations. Journal of Political Economy, 1977. febr. 164. old.

[40] Lásd D. E. W. Laidler—J. M. Parkin: Inflation—Survey. The Economic Journal, 1975. december, 794. old.

[41] Lásd D. E. W. Laidler: Az infláció jóléti költségei a neoklasszikus elméletben. Néhány tisztázatlan probléma. Megjelent: Inflációelmélet és antiinflációs politika. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1977. 240. old.

pénzmennyiség. Arról ír, hogy az ipari ciklusnak közvetlenül a válságot követő szakaszában azok a pénztőkék, amelyeket korábban a termelésben és a kereskedelemben alkalmaztak, tömegével hevernek parlagon. Ennek a fölös pénzmennyiségnek, noha a kamatlábat alacsony szinten tartja, önmagában semmi gazdasági kihatása nincs. Hever a pénztőke, hever a termelőtőke. Ahogy Marx hangoztatja, ebben a szakaszban „...a kölcsöntőke bősége a valóságos felhalmozásnak éppen az ellenkezőjét fejezi ki".[42] Ebben az időszakban hiába növelné meg a központi bank a pénzmennyiséget, a nagyobb pénzmennyiség nem serkentené a gazdasági aktivitást. Amikor azután megkezdődik a javulás, az alacsony kamatláb és a kölcsöntőkék bősége elősegíti a felhalmozási folyamat bővülését, „de nem oka annak",[43] — óv Marx attól, hogy a pénzmennyiség bőségére vezessük vissza a gazdaság megélénkülését. Következő mondatai mintha csak Friedmannek szólnának, aki szerint — mint már utaltunk rá —, a nagy gazdasági válság nem tört volna ki, vagy ha igen, nem lett volna olyan mély, ha a Federal Reserve System nem csökkentette volna drasztikusan a pénzmennyiséget. „Az újratermelési folyamat erőszakos kibővítésének egész mesterséges rendszerét természetesen nem lehet azzal helyrebillenteni, hogy netán egy bank, például az Angol Bank a maga papírjegyeiben minden szédelgőnek kiadja a hiányzó tőkét..."[44] A bankrendszer a pénzmennyiség növelésével késleltetni tudja a válság kitörését, hogy azután a válság Friedman elképzelésével ellentétben annál erőteljesebben törjön ki, annál nagyobb mélységet érjen el.

Az 1929—1933-as gazdasági válság szétfeszítette az aranyvaluta-rendszert. A mai tőkés pénzrendszer igazodik az állami monopolkapitalizmus igényeihez, biztosítja a pénzügyi fedezetet a növekvő állami kiadások számára, kielégíti a finánctőke pénzszükségletét, növeli a pénzmennyiséggel való manipulálás lehetőségeit. A monetáris politika része az anticiklikus gazdaságpolitikának. Önmagában azonban nem elégséges ahhoz, hogy jelentősen befolyásolja a tőkés újratermelés alakulását, hogy jelentősen csökkentse a tőkés újratermelés ciklikus kilengéseit. Sőt, éppen az újratermelés egészétől, a konjunktúra állapotától függ, hogy a magántőkés szektor mennyi pénzt képes felszívni. Így Marxnak ezzel kapcsolatos megállapításai az aranyvaluta-rendszerről való letérés időszakában is érvényesek.

A pénzmennyiséggel manipuláló monetáris politika fölényét az államháztartás politikával szemben Friedman arra hivatkozva kívánja bizonyítani, hogy ha az állami kiadásokat monetáris politika igénybevétele nélkül, például adózás révén finanszírozzák, nem lenne hatása az összkeresletre, a nemzeti jövedelemre. Az összkereslet, a nemzeti jövedelem csak akkor nő, ha a kormányzat kiadásai finanszírozására igénybe veszi a monetáris politikát.

[42] K. Marx: A tőke III. Szikra, 1951. 548. old.
[43] Uo.
[44] K. Marx: I. m. 543. old.

Vegyük csak bonckés alá Friedman állítását!

Tegyük fel, hogy a kormányzat közmunkákat létesít munkanélküli munkások foglalkoztatására, és az ott dolgozó munkások bérét (a közmunkák egyéb költségeiről felejtkezzünk el) adók kivetése révén finanszírozza. A tőkésosztályra kivetett adók nem csökkentik a tőkésosztály jövedelmét, hiszen[45] ezek nem csökkentik a tőkésosztály reálkiadásait fogyasztási javakra és beruházásra. A munkabérre közvetlenül kivetett adók viszont csökkentik a már foglalkoztatott munkások reálbérét, csökkentik fogyasztási keresletét is, de nem annyival, amennyivel a közmunkákban alkalmazott munkások fogyasztási kereslete növekedett, hiszen az ő munkabérüket nemcsak a munkabérre, hanem a profitra kivetett adókból is finanszírozták. A fogyasztási kereslet a maga összességében tehát az adókkal fedezett közmunkák beindításával növekedett. Még jobban nő, ha a munkásosztály az adóterheket kompenzáló nagyobb nominálbért harcol ki magának. Az árszínvonal emelkedik, nő ezáltal a nomináljövedelem, s ha a fogyasztási javak termelését bővítik, nő a reál nemzeti jövedelem is. A fogyasztási javak megnövekedett árösszege nyilván megköveteli azt, hogy nőjön a forgalomban levő pénz mennyisége, konjunktúrát élénkítő hatása mégis a közmunkák létesítésének és nem a pénzmennyiség növekedésének van. Kitűnik ez, mihelyt a pénzmennyiség növekedésének a hatását önmagában vesszük vizsgálat alá.

Nőjön meg a pénzmennyiség a nyílt piaci műveletek révén. A központi bank értékpapírokat vásárol. Mivel a monetáris erőknek Friedman hosszú távon kisebb szerepet tulajdonít, mint rövid távon, nézzük meg, vajon a pénzmennyiség növekedése rövid távon ki tudja-e fejteni a Friedman által neki tulajdonított hatást?

Friedman ezzel kapcsolatos fejtegetései a valóságos összefüggések monetáris tükörképét nyújtják csupán. Abból indul ki, hogy monetáris egyensúly van, a pénzkeresleti függvényben szereplő független változók olyan értéket vettek fel, amelynél a pénzkereslet éppen megfelel a pénzkínálatnak. A monetáris egyensúly megbomlása felborítja a vagyonmérleget, s a vagyonmérlegre vonatkozó döntés nyomán változik a pénzkeresleti függvény változóinak értéke, módosul a gazdaság állapota, s létre jönnek konjunkturális ingadozások.

A monetáris egyensúly Friedman ábrázolásában a pénzmennyiség váratlan változása folytán borul fel. Elismeri viszont, hogy adott pénzmennyiségnél a pénzkereslet változása is felboríthatja azt. Felborulhatna például azért, mert romlottak a profitkilátások, ezáltal romlott a konjunktúra. Leijonhufvud, aki azt szeretné bizonygatni, hogy Keynes álláspontja nem is áll olyan messzire a monetaristák álláspontjától, arról ír, hogy „ha Keynes nem ragaszkodott volna a beruházási javak és a fogyasztási javak közötti megkülönböztetéshez, aligha lett volna valami, ami visszatartotta volna

[45] Lásd M. Kalecki: Selected Essays on the Dynamics of the Capitalist Economy. Cambridge, 1971. 78—81. old., vagy Erdős Péter: Bér, profit, adóztatás. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1976. 421—434. old.

attól, hogy elfogadja a hagyományos monetáris megközelítést..."[46] Belefoglalhatta volna a pénzkeresleti függvénybe többek között az áruk után várható jövedelmet, a tőke hatékonyságának csökkenését stb., s akkor a tradicionális monetáris megközelítés révén is kimutathatta volna a tőkés gazdaságról mindazt, amit az „Általános elmélet"-ben a megtakarítás—beruházás mechanizmus révén megtett.

A monetáris megközelítés gyengesége azonban rögtön megmutatkozik, mihelyt Keynes álláspontját igyekeznek monetáris alapon tolmácsolni. Az áruk után várható jövedelmet, a tőke határhatékonyságát a monetáris megközelítés csak egzogén adottságként állíthatja be a pénzkeresleti függvénybe. A mennyiségi pénzelmélet nem ad választ arra, miért kedvezőtlenek a profitkilátások. Igaz persze, hogy ezek a változók Keynesnél is egzogén adottságként szerepelnek, de éppen a Leijonhufvud által bírált keynesi megközelítés, a különbségtétel a beruházási javak és a fogyasztási javak termelése között, teszi lehetővé, hogy a konjunktúra alakulását, a tőke utáni profit ciklikus mozgását endogén módon ábrázolják, s a marxista közgazdaságtan a marxi kétszektoros sémára támaszkodva ezt meg is teszi. Kísérletet tesz erre persze monetáris alapon Friedman is, igyekezve felvázolni, hogy a pénzmennyiség megnövekedésének hatására, amint a vagyontartók kereslete más és más vagyontárgy felé irányul, miként változik azok jövedelmezőségi rátája, miként változtatják az emberek ennek megfelelően a vagyonmérlegre vonatkozó döntéseiket, miként idéznek ezáltal elő konjunkturális mozgást.

Friedman törekvése azonban nem járhatott eredménnyel. Az oksági összefüggések helytelen értelmezése folytán a pénzmennyiség növekedésének a gazdaságot élénkítő hatását támadható módon ábrázolta. A valóságos összefüggés éppen ellenkezője az általa elképzeltnek. A vagyonmérlegre vonatkozó döntések alapvetően a gazdaság állapotától függnek, mint ahogyan a pénzkeresleti függvényben szereplő változók is a konjunktúra alakulása szerint változnak. A konjunktúra alakulása befolyásolja az alternatív vagyontárgyak várható hozadéki rátáját, a tőkejavak profitkilátásait, az árak várható alakulási tendenciáját, sőt, még a pénzállománynak Friedmannél oly nagy szerepet játszó „elővigyázatossági" szolgálatait is. Hiába nő meg a pénzmennyiség, ha az emberek a jövőben a tartós fogyasztási cikkek árainak vagy a tőkejavak profitjának csökkenésére számítanak, nem fognak tartós fogyasztási cikket és tőkejavakat vásárolni. A megnövekedett pénzmennyiség a vagyonmérlegre gyakorolt hatásán át nem válik jövedelemmé, a pénzmultiplikátor ez esetben nem tud kibontakozni.

Friedmannek az az érvelése, hogy mivel a pénzmennyiség váratlan megnövekedése az árakat jobban növeli, mint a pénzbéreket, konjunkturális hatású — és a pénzmennyiség megnövekedésének ilyen konjunktúrát

[46] A. Leijonhufvud: On Keynesian Economics and the Economics of Keynes. Oxford University Press, 1968. 27. old.

élénkítő szerepéről Marx is beszél a merkantilista nézetek elemzése során[47] —, csak akkor helytálló, ha a megnövekedett pénzmennyiséget az emberek valóban elköltik áruk vásárlására. Kövessük csak Friedman logikáját, s kiderül, hogy rossz konjunktúrában a pénz elővigyázatossági szolgálatának a haszna annyira megnőhet, hogy az emberek a megnövedekett pénzmennyiséget nem fogják elkölteni, hanem tartani fogják. A Friedman által bírált liquiditási csapda elméleti rendszere logikája alapján is kimutatható. Hahn joggal bírálja Friedman felfogását, többek között arra hivatkozva, hogy míg a valóságban „a pénzegység által teljesített elővigyázatossági szolgálat a rendellenes és nem a normális események számításbavételétől függ",[48] addig Friedman azzal, hogy a pénzkeresletet döntően a permanens jövedelem függvényeként ábrázolja, feltételezi, hogy „a pénzegység által teljesített ilyen szolgálatok mennyisége független kellene hogy legyen attól, hogy vajon a dolgok rendesen mennek-e, vagy nem".[49] Nyilván azonos nagyságú permanens jövedelemnél is más lesz a pénzkereslet attól függően, hogy az egy korábbi fellendülési időszak permanens jövedelme volt-e, vagy pedig egy későbbi válságidőszak permanens jövedelme.

Az oksági összefüggések Friedmanre jellemző felcserélése jelentkezik a forgási sebesség és néhány kulcsváltozó közötti függvényszerű kapcsolat megkonstruálásában is. A valóságban például a fellendülés során nőnek az egyes vagyontárgyak jövedelmei, nő az árszínvonal, s mivel a tőkék megtérülése gyors, a gazdálkodó egyének átlagban viszonylag kevés pénzmennyiséget kívánnak tartani, a forgási sebesség nagy. Mindez viszont a friedmani logika alapján úgy jelentkezik, hogy a vagyontárgyak utáni magas jövedelmek és az emelkedő árszínt miatt a pénztartás költséges, a pénzkereslet viszonylag csökken, a forgási sebesség felgyorsul. A forgási sebességet Friedman a fellendülés, illetve a hanyatlás során a pénzmennyiség és a mért jövedelem viszonyaként ábrázolja. Felgyorsul ez a sebesség nála a fellendülés során azért is, mert a mért jövedelem gyorsabban nő a pénzmennyiségnél, illetve csökken a válság időszakában, mert a pénzmennyiség kisebb mértékben csökken a mért jövedelemnél. Valójában a tőkés gazdaság ciklikus mozgása során mind a mért jövedelemnek, mind a vagyontárgyak jövedelmének, mind az árszínvonalnak, mind a forgási sebességnek az alakulása az újratermelés alakulását tükrözi, Friedman ezért találhatott közöttük függvényszerű kapcsolatot. A pénz mint vagyontárgy alternatívái utáni jövedelem nagysága legfeljebb új pénzügyi technikák kialakítására ösztönöz a pénztartalékokkal való takarékosság érdekében, s ezen át hathat a pénzkeresletre, de a pénzkereslet, s azon át a forgási sebesség változását alapvetően az újratermelés alakulása határozza meg.

Kaldor az Egyesült Királyság tapasztalatai alapján hangoztatja, hogy a pénzkínálat változása „nagymértékben a pénzjövedelmek változási rá-

[47] Lásd K. Marx: Értéktöbblet-elméletek. Első rész, Kossuth Könyvkiadó, 1958. 118. old.
[48] F. H. Hahn: Professor Friedman's Views on Money. Economica, 1971. február, 66. old.
[49] Uo.

tájának tükröződése és így azoktól az erőktől vagy tényezőktől függ, amelyek meghatározzák e nagyságot és velük együtt változik".[50] S Friedman számadatai alapján bizonyítja, hogy a nagy gazdasági válság nem a pénzszűke miatt tört ki, vagy mélyült el oly nagymértékben. Rámutat arra, hogy a pénzmennyiség az USA-ban „nőtt és nem csökkent a Nagy Válság alatt".[51] A pénzkínálat viszont valóban csökkent. Csökkent, mert a kereskedelmi bankok elővigyázatosságból növelték likviditásukat, de csökkent „a kölcsönök utáni kereslet elégtelenségének következményeként, — annak következményeként, hogy a ló *vonakodik* inni..."[52]

Hasonló megfontolásból bírálják a polgári közgazdák Friedman ama elképzelését is, hogy a pénzmennyiség megnövekedése az oka a fellendülésnek, mivel az megelőzi a termelés növekedését. Davidson és Weintraub szerint, ha a vállalkozók arra számítanak, hogy eladásaik nőni fognak, növelik felszerelésüket, raktárkészleteiket és „valószínűleg még az események előtt kölcsönt vesznek fel... Ha a pénzügyi hatóság ehhez hozzájárul, biztosítva a szükséges pénzeszközöket, akkor a statisztikai sorok azt mutatják, hogy a pénzkínálat növekedése megelőzte a termelés növekedését".[53]

Az állam gazdasági szerepe ma szerves része a tőkés újratermelésnek. A pénzforgalom az állam pénzügyi szükségleteihez, az összkereslet, a foglalkoztatás magas szinten tartására irányuló állami célkitűzésekhez is igazodik. Az állam kiadásai még kiegyensúlyozott költségvetés mellett is árnövelő hatásúak. Ugyanakkor pénzt igényelnek. Teljesen fonák dolog lenne azonban azt állítani, hogy azért nőttek meg az állami kiadások és azért nőtt meg az árszínvonal, mert megnőtt a forgalomban levő pénz mennyisége. Éppen ellenkezőleg, azért került több pénz a forgalomba, mert nőttek az állam kiadásai, mert a magasabb árszínvonal folytán a forgalomnak nagyobb pénzmennyiségre volt szüksége.

Az összkeresletnek, a nomináljövedelemnek *MV*-kénti megközelítése, még akkor is, ha hosszú távon stabil viszony állna fenn a forgási sebesség és a permanens jövedelem között, formális, felszínes megközelítés, nem lehet fölényben, sőt, messze elmarad az összkeresletnek a beruházási kiadásokból kiinduló magyarázatától. A beruházási kiadások beéréséig a piacot bővítik, de nem hoznak árut a piacra. Ugyanakkor, a beruházási javak eleve értéktöbbletet testesítenek meg, a beruházás növekedése növeli a tőkésosztály profitját, konjunktúrát élénkítő hatású. A tőkések beruházásaihoz hasonlóan bővítik a piacot a kormányzat improduktív kiadásai is. Nem csökkentik a tőkésosztály profitját még akkor sem, ha adókból finanszírozzák őket, hanem növelik a bruttó profit tömegét, sőt, „a profitadóval csökkentett profit

[50] N. Kaldor: The New Monetarism. Lloyds Bank Review, 1970. március, 16. old.

[51] N. Kaldor: I. m. 13. old.

[52] N. Kaldor: I. m. 14. old.

[53] P. Davidson—S. Weintraub: Money as Cause and Effect. The Economic Journal 1973. december, 1118. old.

hányadát is..."[54] A kormányzati kiadások hatásuk továbbgyűrűződése során is hozzájárulhatnak a tőkésosztály profitjának növeléséhez.

A Friedman-féle oksági sorrendet, a monetáris folyamatoknak a reálfolyamatokkal szemben rövid távon fennálló, Friedman által hangoztatott alapvető szerepét bírálva, eddig nem számoltunk a gyors ütemű inflációval, azzal, hogy a modern tőkés pénzrendszer nemcsak a pénzzel való manipulálás lehetőségeit növeli meg, hanem ugyanakkor súlyos zavarokat hoz létre a gazdaságban. A gyorsuló infláció önmagát erősíti. A bérek és árak egymást követő emelkedésén át a gazdaság az újratermelés állásától függetlenül egyre több pénzt igényel. A pénzforgalom alakulása elszakad az újratermelés alakulásától. Az infláció által kiváltott várakozások is visszahatnak az infláció ütemére, fokozzák azt. Az emberek az árak egyre nagyobb ütemű emelkedésére számítva, igyekeznek pénzüket gyorsabban elkölteni, a pénz forgási sebessége felgyorsul. Az erős infláció bizonytalanná téve a gazdasági számításokat, bátortalanná teszi a beruházásokat, gazdasági válságot, stagflációt idézhet elő. Más típusú válság ez, mint a periodikus túltermelési válság. S a mai súlyos infláció sürgetően veti fel a pénzforgalom állami szabályozásának a követelményét.

Úgy tűnik, Friedman a második világháború után kibontakozó tartós inflációs folyamat tapasztalataiból vonta le megállapítását a pénzmennyiség változásának alapvető hatásáról a gazdasági folyamatok rövid távú alakulását illetően, majd ezt általánosítva kiterjesztette a tőkés gazdaság fejlődésének korábbi szakaszaira is, figyelmen kívül hagyva, hogy akkor a tőkés gazdaságnak más volt a struktúrája, más volt a pénzügyi rendszere mint napjainkban, s az állam gazdasági szerepe még távolról sem volt olyan hatalmas, mint ma.

A jelenlegi tőkés inflációs folyamatoknak azonban teljesen felületes magyarázatát adnánk, ha Friedmant követve csupán a pénzmennyiségnek a termelésnél sokkal gyorsabb növekedésére hivatkoznánk és nem ágyaznánk be az inflációt a tőkés gazdaság történelmi fejlődésébe. Ha elmulasztanánk, hogy kapcsolatba hozzuk az utóbbi évtizedekben a tőkés gazdaságban végbemenő strukturális változásokkal, az állami kiadások erős felduzzadásával, az improduktív munka arányának eltolódásával a produktív munka rovására, mind megannyi olyan folyamattal, amelyek a tőkés gazdaság stagnálásra való hajlamát csökkentették, s az inflációban a tőkés gazdaság ellentmondásainak új, sajátos megnyilvánulási formáját hozták létre.

A pénzforgalom központi szabályozása a mai inflációs időkben sem lehet a bajok orvoslásának alapvető eszköze, hiszen a modern inflációnak a gyökereit, mint említettük, helytelen lenne csupán a pénzforgalomban keresni. Még kevésbé lehetett az orvoslás eszköze a korábbi időszakokban, amikor a

[54] Erdős Péter: Az adóztatás és a profithányad összefüggésének törvényszerűségeiről. Közgazdasági Szemle, 1976. december. 1480. old.

stagfláció még ismeretlen jelenség volt, s a tőkés gazdaság a Marx által is leírt periodikus túltermelési válság folytán szenvedett.

Friedmant bírálva, Modigliani statisztikai adatok alapján bizonyítja, hogy „a legingatagabb periódusaink egybeestek a viszonylagos monetáris stabilitás időszakaival".[55] S hangsúlyozza, hogy a pénzmennyiség állandó ütemű növekedése nem lehet az orvoslás eszköze, hiszen a gazdasági élet zavarait nemcsak monetáris tényezők idézik elő.

Friedman monetarizmusa nincs fölényben Keynes elméleti rendszerével szemben, sőt, ahhoz képest visszalépést jelent. Távol áll attól, hogy a mai tőkés gazdaság súlyos problémáinak olyan szintű elemzését adja, amilyet Keynes adott annak idején kora tőkés gazdaságáról.

2.
Az infláció problémái a mai polgári közgazdaságtanban a Phillips-görbe aspektusából

A Phillips-görbe doktrina

Napjaink polgári közgazdasági irodalmának egyik központi kérdése az infláció. Keynest, a nagy gazdasági válság időszakában kevésbé foglalkoztatta az infláció kérdése. A béregységet, — ahogy írja — esetenként elméleti rendszere független változójának tekinti.[56] A pénzbérek ilyen kezelése nem is teszi lehetővé az infláció problémájának elméleti megközelítését. Az „Általános elmélet" bérekkel foglalkozó fejezetében azonban Keynes a pénzbérek alakulását már a kereslet függvényeként ábrázolja. Arról ír, hogy valószínű, hogy a hatékony kereslet növekedése növelni fogja a béregységet, mert a vállalkozók ilyenkor könnyebben engednek a munkások pénzbér emelésére irányuló nyomásának. Ily módon „a béregység már a teljes foglalkoztatás elérése előtt is emelkedő tendenciájú lehet".[57] Az „Általános elmélet" más helyén viszont Keynes hangsúlyozza, hogy a bérek lefelé merevek. Eme elemek alapján igyekezett azután Phillips 1958-ban az inflációnak egy, az utóbbi években az érdeklődés előterébe került magyarázatát adni. Elképzelése az volt, hogy a pénzbér alakulását is úgy kell

[55] F. Modigliani: I. m. 12. old.

[56] Lásd J. M. Keynes: A foglalkoztatás, a kamat, a pénz általános elmélete. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1965. 269. old.

[57] J. M. Keynes: I. m. 325. old.

magyarázni, mint az árak alakulását, a kereslet—kínálat viszonyának változásán keresztül. A munkapiacon a kereslet—kínálat viszonyának alakulását a munkanélküliség százalékának változásán át fejezte ki. S ökonometriai alapon azt vizsgálta, miként függ a pénzbér változása a munkanélküliség százalékos változásától. Modelljében tehát a munkanélküliség százalékos változása a független változó és a pénzbér változása a függő változó. A több mint félévszázadra kiterjedő összefüggés megkonstruálása során a munkanélküliség különböző időszakokban meglevő azonos százalékához nyilván nem kapcsolhatta a pénzbérek eltérő színvonalát a különböző időszakokban, hiszen az időszakonként nagyon eltérő volt. Ehelyett a pénzbérek változási rátáját vette. S felismerte, hogy a pénzbérek változási rátája nemcsak a munkanélküliségnek a kereslet és a kínálat munkapiacon mutatkozó viszonyát kifejező százalékától függ, hanem a munka iránti kereslet, és így a munkanélküliség alakulási tendenciájától is: „...növekvő üzleti aktivitás évében a munka növekvő kereslete és a munkanélküliség csökkenő százaléka mellett a vállalkozók erőteljesebben licitálnak egymásra, mint ahogy tennék egy olyan esztendőben, amelyben azonos százalékú a munkanélküliség, de a munka kereslete nem nő".[58] A pénzbér változási üteme és a munkanélküliség százalékos változása közötti összefüggésnek a koordináta-rendszerben való ábrázolása érdekében azonban a munkanélküliség azonos százalékához tartozó pénzbér-változási ráták átlagát veszi. Becslése szerint a pénzbér növekedési üteme és a munkanélküliség százalékos nagysága között az összefüggést a legtisztábban az 1861—1913 közötti időszak adatai alapján lehet kimutatni, ezért a róla elnevezett görbét ezek alapján konstruálta meg. A koordináta-rendszerben feltüntette, mekkora a pénzbérek változási ütemének átlagos értéke akkor, amikor a munkanélküliség 0 és 2, 2 és 3, 3 és 4, 4 és 5, 5 és 7, és 7 és 11% között mozgott. Az így kapott pontokhoz azután a legjobban illeszkedő görbét szerkesztette. Phillips hangsúlyozza, hogy minden egyes intervallum magában foglal olyan éveket, amelyben a munkanélküliség nőtt és olyan éveket, amelyben csökkent, de az átlagolás megsemmisíti a munkanélküliség változásának hatását a bérráták változási ütemére.

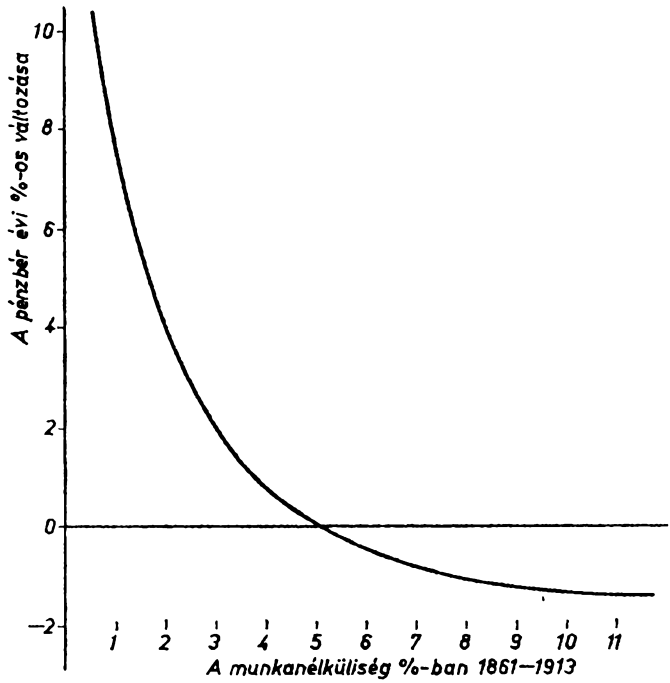
Phillips szerint a pénzbérek megfigyelt növekedési ütemének átlagolása a munkanélküliség különböző szintjeinél a pénzbérek olyan növekedési ütemét adja, amelyet akkor lehetne a munkanélküliség szóban forgó szintjéhez kapcsolni, „ha a munkanélküliség eme szinten állandó lenne".[59]

Az általa statisztikai úton megszerkesztett görbe inverz összefüggést fejez ki a pénzbérek változási üteme és a munkanélküliség százalékos változása között. A nyert görbe alakját magyarázva Phillips hangoztatja, hogy a munka iránti magas keresletet kifejező alacsony munkanélküliség mellett

[58] A. W. Phillips: The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861—1957. Economica, 1958. nov., 283. old.

[59] A. W. Phillips: I. m. 290. old.

a pénzbérek százalékos emelkedése nagy, mivel a vállalkozók meglehetősen gyorsan felhajtják a béreket. A munka iránti alacsony keresletet tükröző magas munkanélküliség körülményei között viszont a bérek csak nagyon lassan esnek, a munkások ugyanis vonakodnak a fennálló bérnél alacsonyabban kínálni szolgálataikat. És megállapítja: „A munkanélküliség és a bérek változási üteme közötti viszony ezért valószínűleg jelentősen nem lineáris."[60]

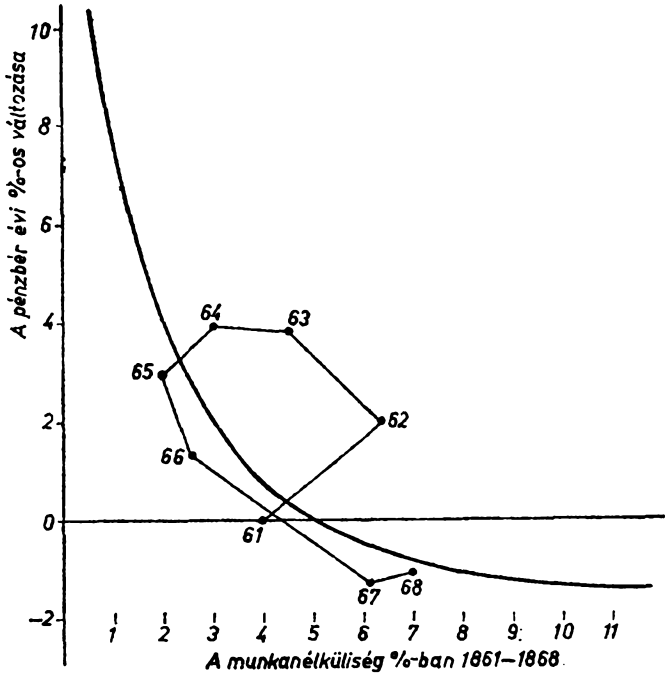


99. sz. ábra

Az 1861 és 1913 közötti időszak alatt 6 és 1/2 meglehetősen szabályos üzleti ciklus létezett körülbelül 8 évi átlagperiódussal. Phillips az említett időszakban a munkanélküliség különböző százalékaihoz tartozó pénzbérváltozások átlagos üteme alapján szerkesztett görbéhez üzleti ciklusonként berajzolja a pénzbér változásának tényleges ütemét. Így a munkanélküliségnek a cikluson áti alakulása során egy, az óra járásával ellenkező irányú hurkot kap, amely azt mutatja, hogy „világos tendencia mutatkozik arra, hogy a bérek változási üteme a munkanélküliség valamely adott szintjénél az átlag felett legyen, ha a munkanélküliség csökken az üzleti ciklus fellen-

[60] A. W. Phillips: I. m. 283. old.

dülési szakaszában és az átlag alatt legyen a munkanélküliség ugyanezen szintjénél ha a munkanélküliség nő az üzleti ciklus hanyatló szakaszában".[61] A hurok általában azt fejezi ki, hogy a pénzbér növekedési üteme megváltozott a munkanélküliség százalékos nagyságának egyidejű változása nélkül.



100. sz. ábra

Miként magyarázza már most az inflációs folyamatot Phillips az általa feltárt összefüggés alapján. Elképzelését illusztráljuk a tőle vett számbeli példán.

Tegyük fel, hogy a termelékenység évi 2%-os állandó ütemben nő és az aggregát kereslet is úgy nő, hogy a munkanélküliség százaléka nem változik, marad 2%. Tegyük fel továbbá, hogy a munkanélküliség eme fokánál a pénzbérek évi 3%-kal nőnek. Ez esetben ahhoz, hogy az osztályok részesedése a nemzeti jövedelemből ne változzék, az árszínvonalnak évi 1%-kal kell nőnie. Ekkor a reálbér olyan ütemben emelkedik, mint a munka termelékenysége. Folyamatos infláció bontakozik ki, mert az aggregát kereslet folyamatos növekedése a munkanélküliséget olyan százaléknál stabilizálta, amelynél a pénzbér nagyobb ütemben nő a munka termelékenységénél. Az

[61] A. W. Phillips: I. m. 290. old.

inflációt az aggregát kereslet növekedése váltotta ki. A bérek igazodása az 1%-os áremelkedéshez, nincs hatással az infláció menetére. Ha abból indulnánk ki, hogy a pénzbérek a munka termelékenységének ütemében, tehát évi 2%-kal nőnek, így az árszínvonal a pénzbérek emelkedése folytán nem változna, majd a kereslet megnövekedése az árszínvonalat évi 1%-kal emeli, s a munkások annak érdekében, hogy a reálbérük továbbra is a munka termelékenységének ütemében nőjön, pénzbérük növekedési ütemét évi 3%-ra emelik, ugyanazt az inflációs folyamatot kapjuk. A munkapiacon a kereslet annyival emeli a pénzbérek növekedési ütemét, amennyivel a munkások emelnék a kereslet növekedése által kiváltott árszínvonal emelkedése miatt. A pénzbérek növekedése csak tükröződése a kereslet emelkedésének.

A költséginflációt, az árszínvonalnak a költségek egzogén okokból való emelkedése folytán bekövetkező növekedését Phillips csak kivételes jelenségnek tekinti. Az importárak növekedését tartja olyan tényezőnek, amely a létfenntartási költségek emelkedése folytán a pénzbérek növekedési ütemét a munkatermelékenység növekedési üteme fölé emelné, s ezzel költséginflációt idézne elő. Az általa választott 1861—1913 közötti időszakban azonban úgy találta, hogy az importáraknak alig volt hatásuk a pénzbér növekedési ütemére, így ennek az időszaknak az adatai „a ‚kereslethúzta' elemet képviselik a bérek alkalmazkodásában".[62]

A Phillips-görbében kifejeződő összefüggéssel kapcsolatban választ kellett találni arra a kérdésre, miért lehetséges infláció akkor, amikor a kereslet—kínálat egyensúlyban van a munkapiacon, tehát megvalósult a teljes foglalkoztatás, sőt, már a teljes foglalkoztatás bekövetkezte előtt. Ezt a lehetőséget Keynes az „Általános elmélet" egyik helyén ismeri csak el. A kérdést többek között Tobin vizsgálta meg közelebbről.

A munkapiacot Tobin nem mint aggregátumot, hanem mint heterogén piacokat veszi szemügyre. Ezeken a piacokon állandó az egyensúlytalanság. A kereslet szerkezete, a technológia állandóan változik. Egyes munkapiacokon fölös kínálat, azaz munkanélküliség mutatkozik, másokon ugyanakkor fölös kereslet, amely betöltetlen megüresedett munkahelyek formájában jelentkezik. A kettőjük között, még ha a munkások informáltsága tökéletes is lenne, fennáll a strukturális meg nem felelés. A munkanélküli munkásnak szakmai felkészültsége nem teszi lehetővé, hogy elfoglalja más termelési ágban a betöltetlen munkahelyet. Egy időben létezhet tehát egymás mellett munkanélküliség és munkaerőhiány. Azon a munkapiacon, ahol túlkereslet létezik, a pénzbérek erősen emelkednek, azokon a munkapiacokon, ahol viszont fölös kínálat áll fenn, a pénzbérek nem vagy csak lassan csökkennek. Így még ha a foglalkoztatás teljes is, abban az értelemben, hogy a munkanélküliek és a betöltetlen munkahelyek száma megegyezik, a bérek növekedése a fölös keresletet felmutató piacokon felülmúlja a bérek csökkenését

[62] A. W. Phillips: I. m. 298. old.

azokon a piacokon, amelyeken a fölös kínálat mutatkozik, s a pénzbérek a keresletnek és a kínálatnak a munkapiacon mutatkozó globális egyensúlya ellenére nőnek. „A gazdaság — állapítja meg Tobin — örökös ágazati egyensúlytalanságban van még akkor is, amikor kialakult egy sztochasztikus makroegyensúly."[63] A 0 infláció szerinte azt követeli meg, hogy a munkanélküliek legyenek többen a betöltetlen állásokhoz képest.

A Phillips-görbe ellentétes mozgást (trade off-ot) mutat ki az infláció és a munkanélküliség között. Ha csökkentik a munkanélküliséget, ennek az ára növekvő infláció. A Phillips-görbe alapján a modern inflációt a munka iránti keresletnek, s a foglalkoztatásnak a vele járó növekedése idézte elő. Ez az infláció bekövetkezhet már akkor, amikor még munkanélküliség van. Ha viszont biztosítani akarják az árstabilitást, ezt, amint arra Tobin is utalt, bizonyosfokú munkanélküliséggel lehet megvásárolni. Stabil árak a munkanélküliség ama százaléka mellett alakulhatnak csak ki, amelyhez a pénzbéreknek olyan növekedési üteme tartozik, amilyen ütemben a munka termelékenysége növekszik. A pénzbérek stabilitása a munkanélküliség még nagyobb fokát igényli.

Az említett ellentétes mozgás keynesianus értelmezése szerint a gazdaságban létezik kényszerű munkanélküliség, így a foglalkoztatás, a kereslet növelésével fokozható. A munka iránti kereslet növekedése viszont növeli a pénzbér növekedési ütemét, s a munkanélküliség bizonyos százalékánál inflációt okoz. Tobin úgy jellemzi a Phillips-görbét, mint „a keynesi bér és foglalkoztatás elmélet háború utáni analógiája".[64]

A természetes ráta hipotézis

A hagyomanyos neoklasszikus felfogás szerint a munkanélküliség és az infláció között nem lehet ellentétes mozgás. A tőkés gazdaság automatizmusai biztosítják a teljes foglalkoztatást. A pénzben kifejezett összkereslet változása, növekedése vagy csökkenése, nem érinti a foglalkoztatás nagyságát. Az összkereslet csökkenése nem idéz elő munkanélküliséget, hiszen a neoklasszikus közgazdák Marshall nyomán azt tartják, hogy az árak gyorsabban reagálnak az összkereslet változására, mint a termelés. Az összkereslet csökkenésével valamennyi ár csökken, a termelési szolgálatok ára, így a pénzbér is, a reálbér tehát nem változik, a reálprofit sem, változatlan marad a termelés nagysága és a foglalkoztatás volumene. Munkanélküliséget a neoklasszikus felfogás szerint csak a viszonylag magas reálbér idézi elő.

Az infláció és a munkanélküliség ténye azonban újabban változást hozott a neoklasszikus árelméletben is. A neoklasszikus közgazdaságtan mai kép-

[63] J. Tobin: Inflation and Unemployment. The American Economic Review, 1972. márc., 11. old.

[64] J. Tobin: I. m. 4. old.

viselői igyekeznek magyarázatot találni arra, milyen tényezők akadályozzák az ármechanizmus működését abban, hogy a teljes foglalkoztatás megvalósuljon. Ha az aggregát kereslet csökken, az árszínvonal vagy a pénzbér miért nem csökken olyan mértékben, hogy a teljes foglalkoztatás fennmaradjon? Miért lehet az aggregát kereslet növelésével a valóságban fokozni a foglalkoztatást? Az egyensúlyi helyzetről az egyensúlytalanságra terelődik a figyelem. A mai inflációs körülmények között az ármechanizmus működésében mutatkozó tökéletlenséget egyesek kapcsolatba hozzák az inflációval is.

Friedman — mint láttuk — nem ismeri el az úgynevezett keynesi kényszerű munkanélküliséget, létezik azonban nála a piac tökéletlensége, az információk szerzésének, a munkaerő mobilitásának költségei folytán a munkanélküliség bizonyos természetes rátája. A keresletnek a monetáris expanzió révén bekövetkező növekedése, s az ezzel járó inflációs folyamat nem anticipált jellege ezt átmenetileg le tudja szorítani, mivel a munkások várakozásaikat szerinte csak késve igazítják az infláció új üteméhez, egy ideig még a korábbi árszínvonallal számolnak. Ily módon egyidejűleg lehet alacsonyabb reálbér, ami serkenti a munkaerő iránti kereslet növekedését a vállalkozók részéről és magasabb várt reálbér a munkások elképzeléseiben, ami viszont a munkaerő nagyobb kínálatát váltja ki. Ebben az ábrázolásban a munkások tökéletlen informáltsága az infláció új üteméről akadályozza az ármechanizmus működését, s a gazdaságot az egyensúlytalanság állapotában tartja. Mihelyt azután a munkások az infláció új üteméhez igazítják várakozásaikat, s a pénzbéreket olyan ütemben növelik, amely mellett a reálbérük együtt nő a munka termelékenységével, a munkanélküliség természetes rátájára emelkedik. A foglalkoztatás további növelése csak az infláció ütemének további fokozásával lehetséges.

Friedman ily módon elismeri az ellentétes mozgás létezését a munkanélküliség és az infláció között, de csak átmenetileg, rövid távon, s annak következményeként, hogy a bérmechanizmus a munkanélküliség rátáját a munkások helytelen várakozásai folytán nem tudja természetes szintjén tartani. Mihelyt azután az infláció tényleges és anticipált rátája megegyezik, a munkanélküliség az infláció ellenére természetes rátájára emelkedik. A munkanélküliség természetes rátája Friedmannél független az infláció ütemétől. Hosszú távon szerinte nem áll fenn ellentétes mozgás, a hosszú távú Phillips-görbe Friedmannél vertikális egyenes. Rövid távon viszont a Phillips-görbe helyzete a munkások inflációs várakozásaitól függ. Minél nagyobb inflációra számítanak a munkások, az infláció tényleges ütemének — Friedman szerint — annál nagyobbnak kell lennie, hogy átmenetileg túlszárnyalhassa a munkások várakozásait, s így lehetővé tegye a foglalkoztatás növelését.

A Friedman-féle ellentétes mozgás azonban annak következtében, hogy Friedman nem ismeri el a keynesi értelemben vett kényszerű munkanélküliséget, legfeljebb a frikcionális munkanélküliséget, éppen ellenkező oksági

összefüggést fejez ki, mint a Phillips-görbe. Friedmannél a foglalkoztatás csak átmenetileg növelhető az infláció révén, ama feltevés alapján, hogy a munkások inflációs várakozásai csak késve igazodnak az infláció tényleges üteméhez. Így a munkások átmenetileg helytelen elképzelést alakítanak ki reálbérük jövőbeni alakulásáról. Ebben az ábrázolásban Phillipsszel ellentétben nem a munkanélküliség csökkenése idézi elő az inflációt, hanem az infláció idézi elő a munkanélküliség csökkenését, nem az árszínvonal igazodik a pénzbér növekedéséhez, hanem a pénzbér növekedési üteme igazodik az infláció tényleges üteméhez. Phillipsnél míg az árszínvonal növekedési üteme fel nem zárkózik a pénzbér növekedési üteméhez, a reálbér jobban nő a munka termelékenységénél, a felzárkózás után a reálbér növekedési üteme lecsökken a munka termelékenységének növekedési ütemére. Ez azonban nem csökkenti a munkaerő kínálatát, nem növeli a munkanélküliséget, hiszen a keynesi modell elismeri a kényszerű munkanélküliség létét. Friedmannél viszont amíg a pénzbér növekedési üteme nem igazodik az árszínvonal növekedési üteméhez, a tényleges reálbér kisebb ütemben nő, mint a munka termelékenysége. Mihelyt az infláció várt üteme felzárkózott az infláció tényleges üteméhez, a reálbér a munka termelékenységének ütemében emelkedik, a reálbér várt növekedési üteme csökken, a munkaerőnek mind a kínálata, mind a kereslete csökken, a munkanélküliség természetes rátájára nő. Az ellentétes összefüggés folytán a természetes ráta hipotézis ábrázolásában a hurok az óra járásával megegyező: amikor megindul a monetáris expanzió és az árszínvonal emelkedik, a pénzbér csak kisebb mértékben nő, miközben csökken a munkanélküliség. Amikor viszont a munkások felismerik, hogy bérük emelkedése elmaradt az árszínvonal emelkedése mögött, és a pénzbér emelkedés magasabb ütemét harcolják ki, a munkanélküliség nőni fog.

Phelps[65] Friedmanhoz hasonlóan bizonyítja azt, hogy csak átmenetileg létezik a munkanélküliség és az infláció közötti ellentétes mozgás, az összkereslet növekedése vagy csökkenése az ármechanizmus tökéletlen működése folytán átmenetileg növelheti vagy csökkentheti csak a foglalkoztatást. A munkabérmechanizmus pedig szerinte azért nem tudja szabályozó szerepét maradéktalanul betölteni, mert a munkapiacon a munkások információja nagyon tökéletlen arra vonatkozóan, hogy máshol, más vállalatnál, más iparágban, ahol a munkásnak szakképzettsége alapján lehetősége nyílna az elhelyezkedésre, mekkora a munkabér. Ez a körülmény úgynevezett „új munkahely keresésével kapcsolatos munkanélküliséget (search unemployment)" hoz létre. A munkanélküliség eme fajtája — az elnevezés Stiglertől származik[66] — önkéntes munkanélküliség. Azok a munkások, akik úgy gondolják, hogy jobb munkahelyet találhatnak, ha keresnek, ott-

[65] Lásd E. S. Phelps: The New Microeconomics in Inflation and Employment Theory. The American Economic Review, 1969. máj. 147—160. old.

[66] G. J. Stigler: Information in the Labor Market. Journal of Political Economy, 1962. október, II. rész.

hagyják munkahelyüket, mert az elmélet feltevése szerint „a keresés lényegében hatékonyabb, ha a kereső nincs foglalkoztatva..."[67] A munkások tökéletlen informáltsága már most a következőképpen akadályozza azt, hogy a munkabér-mechanizmus biztosítsa a teljes foglalkoztatást. Ha az összkereslet csökken, a munkások egy része nem vállalja a munkát az új, alacsonyabb, a piacot egyensúlyba hozó pénzbérek mellett, mert azt hiszi, hogy a pénzbérek máshol kevésbé csökkennek a termékárakhoz képest, mint eddigi munkahelyén, így a számára elfogadható bér is a termékárakhoz képest kevésbé csökken. Idejét tehát arra fordítja, hogy más, jobb relatív pénzbért biztosító munkahely után kutasson. A munka tényleges kínálata ily módon balfelé tolódik el a reálbér minden szintjén. Ennek következtében csökken a profitot maximáló termelési volumen és foglalkoztatás. Ha viszont az összkereslet emelkedik, ez csökkenti az új munkahelyek keresésében fakadó munkanélküliséget, mivel a bérek általános emelkedése megtéveszti az új munkahelyet kereső munkást, azt hiszi, sikerült neki viszonylag magasabb munkabért kínáló munkahelyet kapnia. Ily módon Phelps is kimutat a munkanélküliség és a pénzbér növekedési üteme között fennálló, a Phillips-görbében kifejeződő ellentétes mozgást, azzal módosítva az eredeti Phillips-görbét, hogy a pénzbér változás üteme szerinte is nemcsak a munkanélküliség szintjével és változási rátájával van kapcsolatban, hanem a pénzbérek növekedésének várt trendütemével is. A Phillips-görbe helyzetét ily módon Phelpsnél is befolyásolják a várakozások.

Az elmondottakból az következne, hogy mihelyt a várakozások hozzáigazodnak a pénzbérváltozás ütemához, az új munkahelyek keresésével kapcsolatos munkanélküliség eltűnik. Phelps azonban arra hivatkozik, hogy a gazdaságban végbemenő strukturális változások folytán egyes vállalatoknál, iparágakban a pénzbérek felette vannak a máshol várt átlagos pénzbérnek, máshol alatta helyezkednek el, s így a pénzbérek változásának átlagos üteme egyenlő lehet a változás átlagosan várt trendütemével, ugyanakkor létezik új munkahelyek keresésével kapcsolatos munkanélküliség. Phelps elképzelése az egyensúly körülményei között fennálló munkanélküliségről analóg a munkanélküliség Friedman-féle természetes rátájával.

A költséginfláció

Mind a postkeynesi szerzők, mind Friedman, Phelps, vagy hozzájuk hasonlóan más neoklasszikus szerzők, bár más elméleti megalapozással, de a fölös kereslet révén igyekeztek magyarázni az inflációt. Az 1960-as évek végén, az 1970-es évek elején azonban az infláció üteme nem csökkent a kereslet növekedési ütemének visszaesése esetén sem, sőt, nőtt mind az infláció üteme, mind a munkanélküliség. A természetes ráta hipotézis már igyeke-

[67] J. Tobin: I. m. 6. old.

zett magyarázatot adni e jelenségre. Más oldalról igyekezett megközelíteni a stagfláció problémáját az inflációnak a költségek autonóm növekedésével való magyarázata. Eme megközelítés képviselői a költségek között a munkabér alapvető szerepét hangoztatják. Davidson és Weintraub szerint a bérköltség sokkal fontosabb mint más költség, ugyanis alig van más input elem, amelyet olyan általánosan felhasználnának minden termék előállításában, mint a munkát.[68] A munkabért pedig szerintük nem a piaci mechanizmus alakítja ki, hanem bértárgyalások a szakszervezetek és a monopolszervezetek között, vagy az állam szabályozza a bérek alakulását. A pénzbér emelkedése ily módon autonóm folyamat lenne, független a piactól. „A szakszervezetek a béreket versenyszintjük fölé emelik, alig ügyelve a kapun kopogtató munkanélküli, vagy csak csökkent munkaidővel foglalkoztatott munkásokra" — jellemzi Tobin a költséginfláció képviselőinek álláspontját.[69]

Duesenberry egyrészt a bérek kapcsolódására hivatkozva magyarázza, hogy dinamikus gazdaságban miért nőnek egyre a pénzbérek. Szerinte az egyik iparágban létrejött bérmegállapodások a piaci folyamatokon keresztül befolyásolják más iparágak bérmegállapodásait. De a szakszervezeteken belüli politikai nyomás is arra kényszeríti a szakszervezet vezetőségét, hogy lépést tartson más szakszervezetek eredményeivel még akkor is, ha az objektív gazdasági körülmények eltérőek. S mivel egy dinamikus gazdaságban mindig történik valahol béremelés, a többi szakszervezet is béremelést követel és el is éri.[70]

Másrészt az optimális allokáció is megköveteli Duesenberry szerint a lefelé merev bérek esetén a pénzbérek emelkedését. A gazdaságban végbemenő változásokra a bérarányoknak is reagálniok kell. Nőnie kell a pénzbéreknek abban az iparágban, ahol a munkaerőhiány mutatkozik, és csökkennie, ahol munkanélküliség van, a piaci mechanizmus ezen keresztül osztja el újra a munkaerőt. De mivel a munkások ellenállnak a pénzbérek csökkenésének azokban a termelési ágakban, amelyekben munkanélküliség létezik, bizonyos mértékű infláció szükséges ahhoz, hogy a változás által megkívánt bérarányok létrejöjjenek.[71]

Az infláció „költségnyomás" (cost push) modelljében választ kellett találni arra is, miért nőnek a pénzbérek nagyobb ütemben, mint a munka termelékenysége. Duesenberry szerint, ha egyes iparágak a béremelkedésben azokhoz az iparágakhoz igazodnak, ahol a termelékenység nagyobb ütemben növekszik mint náluk, akkor az árak a viszonylag alacsonyabb termelékenység-növekedést elért iparágakban inflálódnak. Eatwell, Llewel-

[68] Lásd P. Davidson—S. Weintraub: Money as Cause and Effect. The Economic Journal, 1973. dec. 1126. old.

[69] J. Tobin: I. m. 14. old.

[70] Lásd J. Duesenberry: Infláció és jövedelemelosztás. Megjelent: Inflációelmélet és antiinflációs politika c. kötetben. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1977. 256—257. old.

[71] Lásd J. Duesenberry: I. m. 3—4. old.

lyn és Tarling az ún. kulcsiparág hipotézisben arra hivatkoznak, hogy „a pénzbérek növekedésének általános üteme ama szektorok termelékenységének növekedési üteméhez igazodik, amelyben a termelékenység növekedése a leggyorsabb".[72]

Egyes szerzők rámutatnak arra, hogy az árszínvonalnak az oligopolisztikus piacokra jellemző lefelé való merevsége olyan esetben is inflációt okoz, amikor a pénzbérek általános növekedési üteme megfelel a termelékenység növekedése átlagos ütemének. Ez esetben ugyanis az össz-béremelkedés által előidézett áremelkedést azokban az iparágakban, ahol a termelékenység az átlagosnál kisebb ütemben növekszik, nem egyenlítheti ki az árak csökkenése azokban az iparágakban, amelyekben a termelékenység az átlagosnál nagyobb ütemben emelkedik.

A pénzbéreknek a termelékenységnél nagyobb ütemű növekedése változatlan árak mellett növelné a munkásosztály részesedését a nemzeti jövedelemből. A tőkésosztály viszont tartani igyekszik részesedését s emeli terméke árát. Az infláció ily módon ma a nemzeti jövedelemből való részesedésért folyó osztályharc eszközévé vált. A költséginfláció képviselői is úgy jellemzik az inflációt, mint harc „a társadalom egyes csoportjai között... a jövedelemből való részesedési arányok fenntartásáért, vagy növeléséért".[73] Lerner utal rá, hogy pusztán a törekvés a nemzeti jövedelemből való részesedés fenntartására, az osztályok védekező akciója fenntartja az inflációt.[74] A részesedés fenntartására irányuló törekvés forrása lehet Lerner szerint a stagflációnak. Ha például csökken a kereslet növekedési üteme, a vállalkozók továbbra is tartani akarják addigi profitjukat, s nem engedik, hogy árak növekedési üteme csökkenjen. A szakszervezetek viszont igyekeznek fenntartani a pénzbérek növekedési ütemét, hogy a munkásosztály részesedése se csökkenjen a nemzeti jövedelemből. A következmény: infláció, csökkenő termelés és növekvő munkanélküliség mellett.

A nemzeti jövedelemből való részesedésért inflációs eszközökkel folytatott küzdelemben sokan hangsúlyozzák az inflációs várakozások fontos szerepét, mihelyt azok beépülnek az ár- és bérmegállapítási folyamatba. Fokozódik az infláció, ha a szembenálló osztályok az árak, illetve a bérek nagyobb ütemű jövőbeli emelkedésére számítva növelik a bérek, illetve az árak emelkedésének jelenbeli ütemét. „...az árak nőnek, részben azért, mert az emberek növekedésükre számítanak".[75]

Tiszta költséginfláció esetén nem áll fenn az ellentétes mozgás az infláció és a munkanélküliség között. A Phillips-görbe vízszintes egyenes.

[72] J. Eatwell—J. Llewellyn—R. Tarling: Money Wage Inflation in Industrial Countries. The Review of Economic Studies, 1974. október. 516. old.

[73] R. J. Gordon: Új fejlemények az infláció és a munkanélküliség elméletében. Megjelent: Inflációelmélet és antiinflációs politika c. kötetben, 101. old.

[74] Lásd A. P. Lerner: Employment Theory and Employment Policy. The American Economic Review, 1967. május, 8. old.

[75] J. A. Carlson—M. Parkin: Inflation Expectations. Economica, 1975. máj. 123. old.

Valójában, amint erre sok szerző utal, a szakszervezetek ereje, bérköveteléseik valóra váltása nem független a piaci viszonyoktól, a konjunktúra alakulásától. Ily módon a pénzbérek emelkedése mégsem teljesen autonóm kiváltója az inflációnak. „A munkanélküliség nagysága — írja Samuelson — bizonyos fokig visszatartja a nominálbérek növekedésének a termelékenységemelkedés feletti többletét."[76] „...a munkanélküliség mégis mérsékelni fogja az áremelkedéseket" — olvashatjuk Wiles-nél.[77] Ebben az értelemben írja Davidson és Weintraub, hogy noha a pénzbér színvonalát „többnyire egzogén változónak tekintik, az mégis endogén elemeket tartalmazhat..."[78] Samuelson Közgazdaságtanában utal arra, hogy a bérköveteléseknek a piaci viszonyoktól való függése következtében költséginfláció esetén is fennáll az ellentétes mozgás az infláció és a munkanélküliség között, s szerkeszthető negatív hajlású Phillips-görbe. Az infláció tehát szerinte költséginfláció esetén is csökkenthető a munkanélküliség fokozásával. Az infláció felhasználása a nemzeti jövedelem elosztásáért folyó harcban ily módon nem lehet független a konjunkturális helyzettől. A piac szereplői nem cselekedhetnek tartósan az értéktörvény követelményei ellen. A kedvezőtlen konjunktúra esetén a termelés csökkenése, a munkanélküliség növekedése végül is az árak és bérek növekedési ütemének csökkenésére kényszerít: „az eladások és a termelés annyira csökken, amennyi szükséges lehet ahhoz, hogy a monopolistákat (monopolistáknak tekintve Lerner a szakszervezeteket is — M. A.) arra ösztönözze, hogy feladják a versenyt".[79]

Egyre inkább utat tör magának a polgári közgazdaságtanon belül egyrészt az a felismerés, hogy széles körű összefüggés áll fenn a kereslet- és a költséginfláció között. A költségek alakulása nem független a keresleti viszonyoktól. A költséginfláció viszont átcsap keresleti inflációba: „növekvő költség általában növeli valakinek a jövedelmét, és így keresletét is".[80] Davidson és Weintraub a kétféle infláció összefonódását a pénzbér kettős szerepével hozzák kapcsolatba, azzal, hogy a pénzbér egyrészt termelési költség, másrészt a fogyasztási kereslet legfőbb forrása. „A pénzbér emelkedése költségnyomást fejt ki és a fogyasztási javak piacán, ahol a fogyasztási javak vásárlásának majdnem 90%-a bérből és fizetésből történik, egyidejűleg keresleti húzást."[81]

De áttör az infláció modern polgári elméletében az a felismerés is, hogy az infláció összefüggéseinek csupán a Phillips-görbén alapuló magyarázata egyoldalú, mert ez a görbe csupán a munkapiac viselkedésére állít fel hipo-

[76] P. A. Samuelson: Közgazdaságtan. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1976. 1037. old.

[77] P. Wiles: Cost Inflation and the State of Economic Theory. The Economic Journal, 1973. június, 381. old.

[78] P. Davidson—S. Weintraub: I. m. 1123. old.

[79] A. P. Lerner: Employment Theory and Employment Policy. The American Economic Review, 1967. május, 8. old.

[80] A. Nove: Cost Inflation and the State of Economic Theory — A Comment. The Economic Journal, 1974. június, 377. old.

[81] P. Davidson—S. Weintraub: I. m. 1126. old.

tézist. Egyoldalúnak ítélik azonban meg az inflációnak a mennyiségi pénzelmélet alapján történő megközelítését is, mivel a mennyiségi pénzelmélet a polgári bírálat szerint csupán a pénzpiac viselkedését vizsgálja az infláció folyamatában. Erősödik a felismerés, hogy az infláció vizsgálata a gazdasági folyamatok egészét átfogó modellt igényel.[82]

Bírálat

E fejezetben az inflációra vonatkozó, szerteágazó, polgári elméletek közül csak azokat ragadtuk ki, amelyek a Phillips-görbéhez kapcsolódnak. Bírálatunk során is csak ezekkel kívánunk foglalkozni.

Van-e ellentétes mozgás az infláció és a munkanélküliség között? Igen, bár marxista oldalról más megfontolásból magyarázandó, mint ahogy a Phillips-görbe doktrina képviselői indokolják. Utóbbi évtizedek fejlődésének sajátossága a fejlett tőkésországokban az improduktív szektor, azon belül is az állami szektor súlyának növekedése. Az improduktív szektor erősödése kedvező hatással van a foglalkoztatás növekedésére a produktív szektorban. A profitérdek alá rendelt társadalmi termelés ellentmondásos voltának megnyilvánulása az, hogy a produktív munkások termékének egy részét tőkés gazdaságban improduktív módon kell elfogyasztani ahhoz, hogy a megtermelt értéktöbbletet realizálni lehessen, s így a termelésben a foglalkoztatás magas szintje valósulhasson meg. Az improduktív szektor kiadásai azonban inflációs hatásúak, keresletet jelentenek, anélkül, hogy árut vinnének a piacra. Az improduktív szektor súlyának a növekedésével nő az igény a megtermelt fogyasztási javak iránt, ami — mint láttuk — az árszínvonalat akkor is emeli, ha az improduktív szektorban működők bérét adóból fedezik. Az árstabilitást az improduktív szektor súlyának a csökkenése révén lehetne megvalósítani, nőne viszont ennek következtében a munkanélküliség. A foglalkoztatás növekedésének a mai tőkés gazdaságban valóban az infláció az ára.

A Phillips-görbéhez kapcsolódó irodalom az infláció sok érdekes részproblémáját tárja fel. Érdekes, a munkanélküliség és a munkaerő iránti túlkereslet egyidejű létezésének kimutatása a sztochasztikus makroegyensúly körülményei között, a várakozások szerepének ábrázolása az inflációs folyamatban, Duesenberry fejtegetései a bérek kapcsolódásáról, az optimális allokáció által megkövetelt áremelkedésről az árak és bérek lefelé való merevsége esetén, és még lehetne sorolni a figyelemre méltó megállapításokat az inflációval foglalkozó polgári irodalomból.

Phillips a II. világháború utáni időszak vizsgálata során úgy találta, hogy 1948 és 1957 közötti periódusban az 1950-es év és az 1953—1957

[82] Lásd D. E. W. Laidler—J. M. Parkin: Inflation — A Survey. The Economic Journal, 1975. december, 796. old.

közötti évek voltak azok, amelyekben a pénzbér növekedési üteme és a munkanélküliség százalékos nagysága közötti összefüggés nagyon közel állt az 1861—1913 közötti időszakra szerkesztett görbében kifejeződő összefüggéshez. Ezekben az években az importárak emelkedése alacsony ütemű volt, így a kereslet húzta elem ezekben az években túlszárnyalta a költségnyomást. A két világháború között azonban már nem ilyen kedvező az eredmény. Alig lehet kimutatni kapcsolatot a munkanélküliség és a pénzbérek változása között.

Elismerve az ellentétes mozgás létezését az infláció és a munkanélküliség között, nézzük meg vajon Phillips által 1861 és 1913 között kimutatott számszerű kapcsolat olyan összefüggést fejez-e ki, amelynek alapján, ha az importárak emelkedése nem nagy, más időszakban is megállapítható, hogy a munkanélküliségnek a munkaerő iránti kereslet alakulását tükröző százalékos változása miként hat a pénzbér növekedési ütemére, s a munkanélküliség milyen fokánál biztosítható a pénzbéreknek a termelékenységgel azonos ütemű növekedése?

Desai a Phillips-görbét interpretáló tanulmányában hangoztatja, hogy az 1861 és 1913 közötti időszakra szerkesztett görbének későbbi időszakokban történő felhasználása feltételezi, hogy a munkanélküliség minden egyes ciklusban azonos amplitúdóval fluktuál, és azonos az egyes ciklusok hossza. Ha azonban a ciklusok szabálytalanok, és eltérő amplitúdójúak, nagy eltérés mutatkozna a kapott átlag és a kívánt igazi átlag között, és „ebben az értelemben a Phillips eljárás hatástalan lenne".[83] Ugyanis a pénzbér növekedési ütemét a munkanélküliség adott fokán, az átlagolás ellenére, a munkanélküliség alakulási tendenciája is befolyásolná. Desai hangoztatja, hogy a XIX. század adatainak szabályos ciklikus alakulása nagyon alkalmas a Phillips-féle átlagolási eljárásra. 1914 és 1947, továbbá 1947 és 1971 közötti periódusokra vonatkozóan azonban Desai úgy találta, hogy a Phillips-görbe alakja nem változatlan egyik periódusról a másikra, így szerinte hiábavaló a priori elméleti megfontolásból megkísérelni, hogy egyetlen alakot vezessenek le a Phillips-görbe számára.

Valójában, a Phillips által az 1861—1913 közötti időszakra feltárt összefüggések alkalmazásának akadálya a mai tőkés gazdaságban nem egyszerűen csak az, hogy a ciklusok szabálytalanná váltak. Az újratermelés ciklikus alakulásában bekövetkezett változások is azt tükrözik, hogy a tőkés gazdaság szerkezetében, a tőkés-munkásosztály viszonyában következtek be mélyreható változások. Megnőtt az improduktív szektor súlya, s az állam gazdasági szerepe lényegesen nagyobb, mint a Phillips által vizsgált időszakban. Megerősödtek a szakszervezetek, s befolyásuk a tőkés gazdaság egyre több ágára terjed ki.

A Phillips által feltételezett összefüggés azonban nem számol a megváltozott körülményekkel. Nem számol azzal, hogy az állami szektor erőteljes

[83] M. Desai: The Phillips Curve: A Revisionist Interpretation. Economica, 1975. febr. 5. old.

növekedésével az infláció nem szükségszerűen annak a következménye, hogy a munkanélküliség csökkenésével az egy főre jutó pénzbér nagyobb ütemben nő mint a munka termelékenysége. Nőhet a pénzbér olyan ütemben, mint a munka termelékenysége, mégis infláció következik be, ha a foglalkoztatás növekedésével nő az improduktív dolgozók aránya az összfoglalkoztatáson belül. Ez esetben a kifizetett pénzbérek összege jobban nő, mint a munkásosztály rendelkezésére álló fogyasztási cikkek mennyisége. S a Phillips-görbe helyzete más és más lesz, attól függően, hogy a foglalkoztatás növekedésével milyen arányban nő az improduktív dolgozók súlya.

A szakszervezetek növekvő ereje is érinti a Phillips-görbe helyzetét. „A szakszervezetek például a bérek gyorsabb növekedését idézik elő túlkereslet esetén és lassabb csökkenését túlkínálat esetén, mint ahogyan egyébként bekövetkezne,"[84] ennek következtében a Phillips-görbét befolyásolja az a körülmény, hogy milyen arányban oszlanak meg az iparágak erősen és gyengén szervezett, illetve szervezett és nem szervezett iparágakra. Lipsey szerint stabil ellentétes mozgás a munkanélküliség alakulása és a pénzbérek növekedési üteme között csak akkor mutatható ki, ha a szakszervezetek befolyása időben relatíve stabil maradna.

Lipsey Archibald és mások arra is rámutatnak, hogy mivel a pénzbérek jobban nőnek a túlkereslettel rendelkező piacon, mint ahogy csökkennek a túlkínálatot felmutató piacon, a pénzbérek növekedési üteme a munkanélküliség adott százaléka mellett is változhat, ha változik a munkanélküliség megoszlása a piacok között. „A pénzbérek megfigyelt növekedési üteme adott munkanélküliség mellett nagyobb, ha a munkanélküliség megoszlása nagy, mintha alacsony lenne."[85] Így a Phillips-görbe „eltolódhat a munkanélküliség megoszlásának a változásával".[86] Ha tehát a pénzbérek változási ütemét fel kívánjuk becsülni, hangoztatja Lipsey, nemcsak a munkanélküliség nagyságát kell ismerni, hanem megoszlását is a különböző piacok között. Ha a munkanélküliség valamely szintjén a munkanélküliségnek a piacok közötti megoszlása lényegesen megváltozik, vele együtt változik a munkanélküliség szóban forgó nagysága mellett a pénzbérek változásának üteme.

Befolyásolja a Phillips-görbében kifejeződő ellentétes mozgást az állami bérszabályozás is.

A Phillips által feltételezett összefüggés révén nem magyarázható, hogy az improduktív költségek fokozódásának időszakában miként vált az infláció a tőkés monopóliumok és a szakszervezetek között folyó harc eszközévé a nemzeti jövedelemből való részesedésért.

A Phillips-görbe hipotézis alapján nem magyarázható a stagfláció, amikor

[84] R. G. Lipsey: The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1862—1957: A Further Analysis. Economica, 1960. febr. 17. old.

[85] G. C. Archibald: The Phillips Curve and the Distribution of Unemployment. The American Economic Review, 1969. máj. 126. old.

[86] G. C. Archibald: I. m. 125. old.

a gazdaság az infláció körülményei között stagnál, sőt hanyatlik, s nő a munkanélküliség.

A Phillips-görbe doktrina képviselői kényszerű munkanélküliség létét tételezik fel, s szerintük a foglalkoztatás a kereslet fokozásával tartósan növelhető. A természetes rátahipotézis viszont önkéntesnek tekinti a munkanélküliséget. S önkéntesnek tekintik az új munkahelyek keresésével kapcsolatos munkanélküliség elméletének képviselői is. Az e fajta munkanélküliség létezését azonban több polgári szerző is bírálta. Hangoztatták, hogy a modern hírközlés időszakában a munkásnak nem kell otthagyni a munkáját ahhoz, hogy információt gyűjtsön más cégeknél, más iparágakban kínálkozó munkalehetőségekről. S munkahelyét a munkás csak akkor mondja fel, ha már kedvezőbb munkaalkalmat talált a maga számára. De ha el is ismerjük új munkahelyek keresésével kapcsolatos bizonyos fokú munkanélküliség létét, ez a munkanélküliség egy részét teheti csak ki, s aránya Tobin szerint[87] a foglalkoztatás fluktuációjával változik. Az infláció ütemének változása lehet, hogy arra ösztönöz egyes munkásokat, hogy magasabb munkabérre számítva régi munkahelyüket otthagyják, és új munkahelyet keressenek. Ha azonban feltételezzük a kényszerű munkanélküliek létét, azt, hogy minél nagyobb a munkanélküliség, a munkanélküliek annál nagyobb része kényszerű munkanélküli, a foglalkoztatás növekedését az inflációs folyamat párhuzamos kibontakozásával nem lehet azzal magyarázni, hogy a munkanélkülieket inflációs folyamat révén kell megtéveszteni azért, hogy rá lehessen bírni őket munka vállalalására.

Egyébként nem lehet egyetérteni a neoklasszikus elmélet képviselőinek ama felfogásával, miszerint az összkereslet csökkenése esetén a flexibilis árak és pénzbérek biztosítanák a teljes foglalkoztatást. Az összkereslet csökkenése nyilván azt jelentené, hogy gazdasági válság van, rosszak a profitkilátások, a beruházás összezsugorodott. Fenn tudná-e tartani az árszínvonal és a pénzbér megfelelő csökkenése a teljes foglalkoztatást azáltal, hogy a reálbért a teljes foglalkoztatás mellett fennálló szintjén tartaná, s ezáltal a reálprofit tömege is maradna a teljes foglalkoztatás melletti szintjén?

A válság időszakában a társadalmi össztermelésen belül az arány eltolódik a zömében reálbért megtestesítő fogyasztási javak termelésének javára, s a profitot megtestesítő beruházási javak rovására. Teljes foglalkoztatás fenntartása változatlan reálbérek és a reálprofit változatlan tömege mellett ilyen körülmények között azt jelentené, hogy a reálprofit nagy része realizálatlan maradna, eladatlan raktárkészletként heverne a tőkés osztálynál. E körülmény nyilván nem tenné lehetővé a teljes foglalkoztatás fenntartását.

A költséginfláció marxista értelmezésével kapcsolatban rá kell mutatni arra, hogy a fejlett tőkésországokban megnőtt a szakszervezetek ereje, s hogy kezdenek élesen harcossá válni. Miközben növekszik a jövedelmek

[87] Lásd: J. Tobin: Inflation and Unemployment. The American Economic Review, 1972. márc. 8. old.

egyenlőtlensége, a tőkésosztály luxusfogyasztása s feltűnő pazarlása, a munkásosztály türelme egy sor országban a végéhez ért. Igyekszik jövedelmére és a fogyasztására nehezedő, addig kialakult s megszokott korlátokat lebontani.[88] „A kevésbé privilégizáltak erőteljesen hangoztatják igényüket a fogyasztás olyan részére, amelyről azt hitték, hogy a privilegizáltak természetes joga csupán."[89] S harcolnak azért, hogy a jövedelemelosztási viszonyok egyenlőbbé váljanak. Az osztályok harca a nemzeti jövedelemből való részesedésért egy olyan időszakban, amikor az improduktív kiadások súlyának növekedése a tőkés gazdaságot hajlamossá teszi az inflációra, egyre inkább az infláció eszközével folyik. Elősegíti ezt az a körülmény, hogy megerősödött szakszervezetek és tőkés monopolszervezetek állnak egymással szemben e küzdelemben, olyan szervezetek tehát, akik a bérekkel, árakkal manipulálni tudnak, s így a pénzbérek, árak mozgása erőviszonyuk alakulását tükrözi. Az infláció ennek következtében egyre ellenőrizhetetlenebbé válik. Most már nőhet a munkanélküliség úgy, hogy közben infláció van.

Erős infláció olyan gazdasági válságot idéz elő, amely eltér az újratermelés ciklikus mozgása során létrejött periodikus túltermelési válságoktól. Egyet kell érteni Wiles-szel, aki a stagflációval kapcsolatban azt hangoztatja, hogy a nagymértékű infláció bizonytalanná teszi a gazdasági számításokat, elkedvetleníti a beruházásokat, s ezáltal rontja a konjunktúrát.[90] Az árak és a bérek azonban tovább emelkednek, mivel mind a tőkés-, mind a munkásosztály tartani igyekszik kiharcolt részesedését a nemzeti jövedelemből. Az inflációs várakozások csak késve alkalmazkodnak a hanyatlás folyamatához. Ugyanakkor kibontakozhatnak periodikus túltermelési válságok is, hiszen az állam növekvő gazdasági szerepe csak csökkenti, de nem küszöböli ki a tőkés gazdaság válság-érzékenységét. A munkanélküliség ez esetben is együtt létezik az inflációval.

Költségoldalról jelentkezik az energiaválság hatása is az inflációra, s bár fokozza azt, de nem váltotta ki, az infláció már az energiaválság előtt jelentőssé vált, a stagfláció ténye már jóval az energiaválság előtt ismert volt.

A stagfláció a negatív hajlású Phillips-görbe révén nem fejezhető ki. A munkanélküliség százalékos változása és a pénzbérek növekedési üteme közötti összefüggést ez esetben pozitív meredekségű görbe mutatja. És a hurok az óra járásával megegyező.

A tőkés állam az infláció felhasználásának a nemzeti jövedelemből való részesedésért folytatott harcban jövedelempolitikával kíván gátat vetni.

A szakszervezetek azonban bizalmatlanok a bérek szabályozásával szemben. A bérek leszorítását célzó törekvést látnak benne. A munkásság harcának gyengítését a munkanélküliség fokozásával, nyomoruk növelésével a polgári szerzők egy része is elfogadhatatlannak tartja. Az ilyen gyógymód

[88] Lásd: J. K. Galbraith: Money whence it came, where it went. London, 1975. 293. old.
[89] Uo.
[90] P. Wiles: Cost Inflation and the State of Economic Theory. The Economic Journal, 1973. június, 380. old.

fokozza a társadalmi feszültségeket, s veszélyessé válik a tőkés társadalom számára. S gyógyítja-e egyáltalán a munkanélküliség növekedése az inflációt, amikor egyes országokban azt tapasztalhatjuk, hogy rohamos infláció mellett nő a munkanélküliség.

Bizalmatlanok azonban a jövedelmi politikával szemben a vállalkozók is. Az áralakulás állami ellenőrzésének a célját a profit megnyírbálásában látják. Az elméleti közgazdász viszont azzal támadja a jövedelempolitikát, hogy mind az ár, mind a bérszabályozás ellene hat az optimális allokációnak.

Az osztályok harcát a részesedésért eddig még nem sikerült a kormányzat által kívánt mederbe terelni. A kormányzat e küzdelemben legfeljebb átmeneti fegyvernyugvást érhetett el. „...azt a következtetést kell levonnunk, hogy a jövedelempolitika mostanáig elég sikertelennek bizonyult".[91]

Az ellentétes mozgás az infláció és a munkanélküliség között két gazdaságpolitikai célkitűzés összeütközését fejezi ki. Keynes fő művének megjelenése idején a tőkés gazdaság krónikus munkanélküliségtől szenvedett. A neoklasszikus irányzat nem volt képes megoldást találni a krónikus munkanélküliség problémájára. Robinson asszony ezzel kapcsolatban a polgári közgazdaságtan első válságáról beszélt.[92] Keynes mutatta meg az utat a magas szintű foglalkoztatás biztosításához. S a II. világháború után a tőkés gazdaságban végbemenő strukturális változások és a beépített stabilizátorok hatására meg is valósult a foglalkoztatás viszonylag magas szintje. Ennek ára azonban az infláció lett. A munkanélküliség, mint központi probléma helyébe ma az infláció lépett a tőkés gazdaságban, és ennek megfelelően a polgári közgazdasági irodalomban. A polgári közgazdaságtan második válságának vagyunk tanúi. A foglalkoztatás magas szintjének és az árstabilitásnak együttes biztosítása egyelőre megoldatlan problémaként áll a polgári közgazdák előtt. Ahogy Samuelson írja: „A szakemberek még nem tudtak egyetérteni abban, hogy lehet olyan ‚jövedelempolitikát' kialakítani, amely egyidejűleg biztosítja a teljes foglalkoztatást és az árstabilitást, s amelyhez a monetáris és költségvetési politika meg tudja teremteni a szükséges vásárlóerőt."[93] Olyan tanácstalanság, a meglevő doktrinák iránti olyan szkepticizmus tapasztalható ma a polgári közgazdák körében, mint amilyen a nagy gazdasági válság időszakában mutatkozott, Keynes „Általános elméleté"-nek megjelenése előtt. Egy új Keynest várnak, egy új elméleti rendszer létrejöttét, amely választ adna a tőkés gazdaság jelen problémáira. Egyelőre azonban semmi jel sem mutat arra, hogy új Keynes tűnne fel a horizonton. Csupán a régi mennyiségi pénzelméletnek monetáris ellenforradalom néven való felfrissítését láthatjuk.

[91] P. DE WOLLF: Megjegyzések a jövedelempolitikáról. Megjelent: Inflációelmélet és antiinflációs politika c. kötetben. 408. old.

[92] Lásd: J. ROBINSON: The Second Crisis of Economic Theory. The American Economic Review, 1972. május, 1—10. old.

[93] P. A. SAMUELSON: Közgazdaságtan. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1976. 1027. old.

NÉVMUTATÓ

Ackley, G. 406
Adams, R. W. 199
Aftalion, G. A. 297—298
Akerlof, G. A. 72
Allais, M. 513
Allen, R. G. D. 84, 132, 170, 171, 189, 484
Amoroso, L. 240
Ando, A. 374
Archibald, G. C. 600
Arrow, K. J. 89, 301, 317, 318, 320, 522, 523, 528, 535, 536
Aukrust, O. 547

Balogh, T. 522, 535
Bastiat, F. 20
Baumol, W. J. 68, 85, 90, 134, 164, 199, 202, 294, 424, 425
Beckmann, M. J. 527
Bentham, A. 20
Bertrand, J. 257, 259
Bhaduri, A. 102
Blaug, M. 148, 192, 271, 502, 532
Bodkin, R. 576
Bombach, G. 536, 551
Boulding, K. 22, 82
Bowley, A. L. 235, 257, 281
Böhm—Bawerk E. 36, 37, 46, 47, 49, 51, 95, 96, 97, 98, 109, 110, 111—114, 120
Brehms, H. 188
Bronfenbrenner, H. 67, 93, 315, 316
Brown, E. H. P. 124
Brumberg, R. E. 374, 375
Brunner, K. 360
Bücher, K. 322, 328, 329

Cagan, Ph. 572
Carell, E. 145
Carlson, S. 69, 73, 77, 81, 82, 154, 155, 159, 160, 161, 164, 176—177, 180—182
Carlson, J. A. 596
Carver, T. N. 69
Cassel, G. 53, 62, 63, 98, 99, 100, 171
Chamberlin, E. 193, 203, 235, 237, 240, 249, 250, 251—259, 261, 267—273, 276
Chenery A. B. 317, 318, 320
Clark, J. B. 68, 70, 71, 88, 103, 113, 178
Clark, J. M. 459

Clower, R. 210, 299, 300, 302
Cobb, C. W. 67, 80, 305, 308—309
Conlisk, J. 523, 532, 541
Corry, B. A. 524, 533, 535
Cournot, A. A. 20, 242, 257, 258, 271

*D*avenport, H. J. 38
Davidson, D. 347
Davidson, P. 412, 413, 584, 594, 597
Desai, M. 599
Domar, E. D. 379—380, 395, 453, 457, 466—471, 480, 517, 543
Dorfman, R. 61, 63, 64—65, 86, 192, 514
Dorly, M. R. 374
Douglas, P. H. 67, 77, 80, 305, 308—312, 313, 315—316
Duesenberry, J. S. 372, 594
Dupuit, A. J. E. J. 20

*E*atwell, J. 596
Eckhaus, R. L. 162
Edgeworth, F. Y. 28, 68, 77, 128, 131
Eltis, W. A. 537—543
Erdős, P. 44, 48, 297, 353, 396, 397, 398, 441, 444, 449, 450, 480, 563, 581, 585
Eucken, W. 321, 324, 327—330
Evans, G. C. 283
Ezekiel, M. 286, 287, 288, 292

Mc *F*arland, D. 274, 278
Fellner, W. 360, 523—530, 532, 534
Fisher, I. 128—131, 332, 333—334, 378
Fletcher, L. B. 319
Flux, A. W. 79
Forstmann, A. 76, 218, 335
Frankel, M. 314
Friedman, M. 338—341, 373—376, 409, 411, 433, 434, 565—586, 592—594
Frisch, H. 320
Frisch, R. 34, 69, 75—82, 83, 113, 154, 155, 157—162, 177, 235, 256, 257, 261—262, 281, 286, 292, 303—308, 352, 489, 493
Fuchs, R. 320

*G*allbraith, J. K. 544, 602
Garignani, P. 446
Giffen, R. 35, 143
Gillman, J. A. 533
Gossen, H. H. 21, 23
Gordon, R. J. 596
Green, D. I. 38
Griliches, Z. 522
Gurley, J. G. 438
Gutenberg, E. 92, 183

*H*aberler, G. 52, 414, 484
Hague, D. C. 83
Hahn, F. H. 71, 499, 535, 583
Haley, B. F. 103
Hall, R. L. 262, 264—265
Hamberg, D. 473
Hanau, A. 292
Hansen, A. 365, 419, 422, 427, 429, 430—431, 442, 458—459, 463
Harcourt, G. C. 70, 102, 165
Harrod, R. 18, 235, 240, 280, 292, 453, 456—459, 471—483, 484, 489, 498—499, 507, 511, 513, 517, 543
Hayek, F. 189, 352
Heilbronner, R. L. 268
Heller, F. 20, 280
Hicks, J. R. 44, 69, 70—72, 88—89, 107—108, 113, 115, 132—136, 138—142, 147, 154—155, 158, 166, 169, 170, 210, 295—299, 411, 420—423, 429, 430—431, 457—459, 482—498, 500, 502, 514, 523, 525, 526
Hitsch, C. J. 262, 264, 265
Hobson, J. A. 400, 470

Hoch, R. 48, 144
Hoffmann, W. 93
Hogan, W. P. 507
Hotelling, H. 235, 237

*I*ly, L. 49

*J*ames, E. 455
Jantzen, I. 188
Jennings, R. 20
Jevons, W. S. 17, 20, 21—27, 42, 46, 49, 52, 129
Johansen, L. 72
Johnson, H. G. 566, 571
Johnson, W. E. 77, 79, 154
Jöhr, W. A. 536

*K*ádas, K. 312
Kahn, R. F. 398
Kaldor, N. 81, 89, 92, 107, 125, 166, 223, 224, 263, 446—453, 483, 533, 546, 551—564, 584
Kalecki, M. 444, 581
Kant, I. 323
Katona, G. 374, 376
Kautz, Gy. 21
Kennedy, C. 524—529, 533, 534, 560
Keynes, J. M. 41, 53, 62 99, 126, 170, 210, 299—301, 334, 336—337, 340—342, 354—357, 357—448, 456, 466, 470, 478—479, 482—484, 498, 552, 565, 568, 571, 581, 586
Knight, F. H. 103, 104, 108, 113, 206, 207
Koopmans, T. C. 84, 171
Kornai, J. 315
Krelle, W. 522—523, 536, 545, 551
Kuznets, S. S. 371, 372

*L*aidler, D. E. W. 579, 598
Lange, O. 58, 191, 304
Lehmann, G. 272
Leijonhufvud, A. 210, 301—302, 379, 412, 426, 582
Lenin, V. I. 21, 271, 272, 292, 304
Leontief, W. 171, 303, 305, 320
Lerner, A. P. 81, 101, 166, 596, 597
Lexis, W. 34
Lindahl, E. 293—296, 298, 343, 346, 349, 351—353, 354, 387
Lipsey, R. G. 600
Little, I. M. D. 152, 224, 226, 227
Llewellyn, J. 596
Lundberg, E. 523

*M*achlup, F. 87, 209, 268, 271, 272, 274
Malthus, T. R. 121
Marchal, J. 125, 207
Marshall, A. 23, 29—49, 53, 59, 68, 81, 87, 91—97, 177, 196, 197, 215, 229, 231—233, 240, 289, 306, 335, 337, 341, 363, 591
Marx, K. 19—21, 45, 52, 58, 61, 99, 100, 107, 126, 199, 206, 212—217, 228, 272, 286, 292, 298, 326, 329—330, 334, 342, 353—354, 394—395, 399—400, 407, 419—423, 427, 441, 450, 457, 464, 470, 479, 488—489, 497, 532, 579—580, 583, 586
Mason, E. S. 183
Matthews, R. C. O. 71, 499, 535
Mayer, H. 146
Meade, J. E. 194, 221, 268, 475, 476, 499—500, 503, 508, 511
Meltzer, A. H. 360
Mendershausen, H. 315
Menger, C. 17—20, 21, 23—26, 67
Mill, J. S. 20
Minhas, D. S. 317, 318, 320
Mirrlees, J. A. 556
Mises, L. 124, 125, 352
Modigliani, F. 373—375, 452—454, 578, 586
Moore, H. L. 305

Morgenstern, O. 145, 265, 266
Möller, H. 340
Myrdal, G. 293—294, 331, 343, 351—352, 566

Neisser, H. 63, 107
Neumann, J. 265, 513, 514
Nordhaus, W. D. 536
Nove, A. 597

Ohlin, B. 293—295, 386
Olson, M. 274, 278
Oppenländer, K. 376, 547
Ott, A. 473, 545

Pantaleoni, M. 125
Pareto, V. 128, 130, 132, 219
Parkin, J. M. 579, 526, 598
Pasinetti, L. 70, 446, 451—452
Patinkin, D. 210, 300, 301—302, 331, 337—338, 340—342, 437
Paulsen, A. 298
Phelps, E. S. 72, 513, 514, 516—518, 520, 522, 537, 579, 593—594
Phillips, A. W. 586—600
Pigou, A. C. 50, 96, 229, 233, 335, 337, 340—341, 437—438
Preiser, E. 76

Ramsey, F. P. 514
Reder, M. W. 268
Ricardo, D. 18, 20, 47, 52, 121, 227, 228
Ricci, U. 286
Riese, H. 165
Ritter, L. S. 341
Robbins, L. 124, 125, 361
Robertson, D. H. 335—337, 341
Robinson, E. A. G. 47, 81, 82
Robinson, J. 71, 81, 101, 105, 152, 166, 201—206, 211—213, 235, 237—240, 242, 243—244, 247—249, 268, 275—276, 357, 384, 407, 444, 452, 456, 507, 512, 513, 544, 561, 603
Rogin, L. 196
Rosenstein—Rodan, P. 280
Röpke, W. 271
Runge, H. 91, 95

Samuelson, P. A. 61—65, 75, 86—89, 103—105, 109, 115—119, 120, 122, 147, 148—149, 192, 195, 225, 264, 282, 284, 291, 296, 360, 371, 382, 419, 425, 452, 459, 495, 514, 524, 528, 529—530, 597, 603
Sato, R. 527, 551
Say, J. B. 20, 102
Schmoller, G. 322, 323—324
Schmookler, J. S. 535, 536
Schneider, E. 69, 77, 82—83, 114, 134, 154—157, 166, 177, 179, 180, 281—282, 334, 393
Schönfeld, P. 147
Schultz, H. 286, 305, 522
Schumpeter, J. A. 61, 90, 99, 103, 235, 423
Scitovsky, T. 224—227, 362
Senior, N. W. 20
Shackle, G. L. 242, 359, 377, 381
Shell, K. 562
Shaw, E. S. 438
Sluckij, E. 35, 138
Smith, A. 18, 47
Smithies, A. 404
Solow, R. M. 61—65, 86, 172, 192, 316—318, 320, 454, 498, 499, 502, 503—507, 514, 519, 521, 535—536, 545
Speight, H. 264
Sraffa, P. 120—122, 235—237, 243, 444
Stackelberg, H. 63, 134—135, 158, 177, 190, 235, 239, 258—261, 268, 274, 321—322
Stammler, R. 325, 326
Stigler, G. 69—70, 114, 593
Stiglitz, J. A. 72

Stolzmann, R. 324, 325
Stonier, A. W. 83, 102, 206
Strachey, J. 444
Streeten, P. 522, 535
Swan, T. W. 513
Sweezy, P. M. 262, 264, 265

Tarling, R. 596
Taylor J. B. 579
Thirlwall, A. P. 533, 534
Tinbergen, J. 283, 286, 304, 316, 464, 465
Tobin, J. 424—426, 432, 590—591, 594—595, 601
Triffin, R. 250, 269, 270, 273, 278
Turvey, R. 209

Viner, J. 202, 203

Wald, A. 265
Walras, A. 20
Walras, L. 17, 20—25, 46, 49, 50, 53—59, 60, 61, 62—63, 79, 94, 158, 171, 299, 303
Weizsäcker, C. Ch. 115, 508, 511, 513, 537
Weintraub, S. 394, 584, 594, 597
Wellisch, P. 315
Wheeler, J. T. 199
Wicksell, K. 28, 68, 79—80, 83, 88—89, 109, 114, 343—347, 348—355, 416
Wicksteed, P. H. 68, 75, 79, 80, 153, 154
Wieser, F. 21—24, 36—39, 49, 50, 67
Wiles, P. J. D. 207, 264, 597, 602
Wolff, P. de 603
Windelband W. 323

Yao-Chi Lu 319
Young, A. A. 89

Zeuthen, F. 235, 237, 262
Zwiedineck-Südenhorst, O. 280

TÁRGYMUTATÓ

*A*kcelerátor-hatás 459—466
Aktivitáselemzés 84—86
Alacsonyabbrendű javak 139
Ár
  Keresleti ~ 28—29
  Aggregát keresleti ~ 364
  Kínálati ~ 40—42
  Aggregát kínálati ~ 363
  Teljes költség melletti ~ meghatározás (full cost pricing) 264
  Transzfer ~ 204
Árak alakulásának magyarázata egyensúlytalanság körülményei között
~ Clowernál 299
~ Leijonhufvudnál 301
~ Don Patinkinnél 300
~ pókhálótétel révén 286
Árelmélet és pénzelmélet integrálása 331—351
Ár-fogyasztási görbe 140
Ár-irányító (price leader) duopólium esetén, 264
Ármechanizmus működésének kettős szerepe a neoklasszikus modellben 195, 295, 358
Árszínvonal
  Mért ~ 573
  Permanens ~ 573
Árszínvonal meghatározása
~ Fishernél 332
~ Lindahlnál 349
~ pénztári egyensúly-elméletben 335
~ Wicksellnél 343
Árrétegeződés 248—249
Árváltozás kettős hatása
  fogyasztási javak piacán 35, 141, 142
  termelési szolgálatok piacán 195—196
Árverező szerepe a walrasi modellben 58
Aszimmetrikus duopólium, lásd piaci formák elmélete
Átváltási pontok (switch pontok) 121, 165

*B*első gazdaságosság 81, 215
Beruházás
  Autonóm ~ 459—460, 485
  Indukált ~ 459—460, 485

Beruházás
Ex ante ~ 385—386
Ex post ~ 386—387
~ kettős hatása Domarnál 467
Beruházási függvény
~ Kaldornál 555—558
~ Keynesnél 378
~ neoklasszikus irányzat képviselőinél 428—429, 462, 484
Beruházási hányad 448, 451, 486, 488, 557—559
Optimális 515
Beruházás-megtakarítás viszonyának ábrázolása
~ Keynesnél 383—388
~ neoklasszikus közgazdaságtanban 345, 484—485, 540
Beruházási-megtakarítási (IS) görbe 428, 429
Beruházási-megtakarítási (IS) és pénzkeresleti—pénzkínálati (LM) görbék felhasználása az államháztartáspolitika, illetve a monetáris politika elsőbbségét hangoztató közgazdák közötti vitában 431—435
Beruházási koefficiens szerepe Hicks konjunktúra-elméletében 485
Biliárdasztal-modell 495
Bizonytalanság Knight-féle értelmezése 104
Bowley-féle duopólium, lásd piaci formák elmélete
Box-diagramm 130, 220
Budget-egyenes
~ a közömbösségi görbék rendszerében 136
~ az isoquantok rendszerében 159
~ a termelési lehetőségek görbéjénél 190
Burkológörbe 184

*C*él-eszköz viszony szerepe a neoklasszikus árelméletben 123—127
CES-függvény, lásd termelési függvény
Cobb—Douglas-féle termelési függvény, lásd termelési függvény
Cournot-féle duopólium, lásd piaci formák elmélete
Cournot-féle pont 242

*Cs*elekvés révén tanulás, lásd technikai haladás
Cselekvési paraméter 262
Csökkenő élvezetek elve 23
Csökkenő hozadék elve 68

*D*emonstrációs hatás, lásd Veblen hatás
Dichotomia a polgári árelméletben 331, 341
Dinamika értelmezése
~ Frischnél 281
~ Harrodnál 280
Duopólium, lásd piaci formák elmélete

*E*gyensúly
~ dinamikus, -értelmezése 456
~ statikus, -értelmezése 456
~ labilis 286
~ stabil 208, 286
~ feltételei tökéletes versenynél 192—207
~ feltételei monopolista versenynél
árral folyó verseny körülményei között 250
termékkel folyó verseny körülményei között 253
eladási költségekkel folyó verseny körülményei között 254
~ monopóliumnál 242
~ duopóliumnál
Bertrand esetben 259
Cournot esetben 258
Stackelberg-féle aszimmetrikus duopóliumnál 261

Egyensúly
~ részleges foglalkoztatás mellett Keynesnél 364—365
Egyensúlyi ár meghatározása
~ Walrasnál 53—57
~ Casselnél 62—65
~ modern változatban 192—218
Egyensúlyi cserearány Jevonsnál 25—28
Egyensúlyi helyzet nem jelent feltétlenül jóléti maximumot Marshallnál 231
Egyensúlytalanság körülményei közötti átmeneti monopólhelyzet 300
Egyensúlytalanság vizsgálata
~ Clowernél 300
~ Don Patinkinnél 300—301
~ Leijonhufvudnál 301
~ pókhálótétel révén 286—290
Elosztási paraméter a CES-függvénynél 319
Előnykiegyenlítődés elve 22, 158
Értékmentes közgazdaságtan 361
Euklideszi és nem euklideszi közgazdaságtan keynesi értelmezése 387—388
Euler-tétel 79, 309
Évjárat-modell, lásd technikai haladás
Ex ante és ex post elemzés a svéd közgazdáknál 293—295

*F*ejlődő és stacioner gazdaság 281
Felhalmozás aranyszabálya 515
Foglalkoztatási elmélet Keynesnél 362—366
Foglalkoztatási multiplikátor, lásd multiplikátor
Fogyasztási funkció
abszolút jövedelem-hipotézis 368—369
életciklus-hipotézis 374
Fogyasztási funkció
permanens jövedelem-hipotézis 373
relatív jövedelem-hipotézis 372
Fogyasztási határhajlandóság 367
Fogyasztási hajlandóságot befolyásoló tényezők Keynesnél 368—369
Fogyasztói járadék, lásd járadék
Fogyasztói szuverenitás 144—147, 152
Folyamat-elemzés 282
Forgalmi egyenlet Fishernél 332

*G*azdasági beszámítás 37, 51
Gazdasági fejlődés fokozatai Büchernél 322
Gazdasági kategóriák tiszta gazdasági és társadalmi oldala Stolzmannál 324—325
Gazdasági rendszerek ideáltípusai Euckennél 327—330
Giffen-javak 35, 143
Gossen I. törvénye 23,
Gossen II. törvénye 33—36

*H*arrod-féle paradoxon 478
Hasznosság
~ kardinális értelmezése 34, 132, 145
~ ordinális értelmezése 132, 145
Hasznosság lehetőséggörbe 226
Hasznossági függvény
Additív ~ 49
Általánosított ~ 130—131
Index-függvény 132
Hasznosság személyek közötti összehasonlíthatósága 231, 233
Hasznosság személyek közötti össze nem hasonlíthatósága 223, 231, 233
Határelemzés 25, 43, 67, 146, 264
Határáldozat 410, 440
Határbevétel 240

Határhaszon 23—24
Határhatékonyság
A tőke ~ 378
A beruházás ~ 101
Határkiadás 247
Határköltség, lásd költség
Határprofit 194
Határtermék 71, 73, 75—76
~ nívó 83
Határtermelékenység 73—76, 91, 107, 229—230
Magán ~ 229, 230
Társadalmi ~ 91, 229—230
Határtermelékenység flexibilitása 167, 312
Hatékony pontok 189
Hatékonysági paraméter a CES-függvénynél 319
Helyettesítés
Ex ante ~ 72
Ex post ~ 72
Helyettesítés határrátája
~ a közömbösségi görbék rendszerében 134
~ az isoquantok rendszerében 155
~ a termelési lehetőségek görbéjénél 189—190
Helyettesítés csökkenő határrátája 135, 155
Helyettesítés növekvő határrátája 190
Helyettesítés rugalmassága 108, 166, 170, 312, 317
Helyettesítés határai az isoquantok rendszerében 156, 157
Helyettesítési hatás és technikai haladás hatás egyensúlya az aranykori úton 512
Helyettesítési hatás elválasztása a technikai haladás hatásától Solownál 503—505
Helyettesítési paraméter a CES-függvényél 319
Hitelpolitika értelmezése Friedmannél 567—568
Homogenitási posztulátum 57, 340
Horndal-effektus 523
Hozadéki függvény
~ a tényezőarányok változtatása esetén (return to proportion) 73, 80, 84—85
~ a tényezők arányos változtatása esetén (return to scale) 80—83
Hozadéki szférák elhatárolása
~ tényezőarányok változtatása esetén 76
~ tényezőarányos változtatás mellett 82—83

Időtényező figyelembevétele a gazdasági vizsgálódásokban
Előresietés (lead) 461
Folyamatelemzés 282
Időösvény 489
Késedelmes felzárkózás 285—293
Periódus- és rátaelemzés 284
Rövid és hosszú időszak megkülönböztetése 177
Impulzus és terjedés problémája
~ Hicksnél 489
~ Wicksellnél 343—352
Infláció problémái
Bérkapcsolódás szerepe az infláció előidézésében 595
Hatása az árelméletre 603
Keresleti infláció 586, 594
Keynesi magyarázata 586—591
Költséginfláció 594—597
Költségvetési deficit szerepe az infláció létrejöttében 598
Mint a nemzeti jövedelemből való részesedésért folytatott harc eszköze 596
Mint az optimális allokáció követelménye, lefelé merev bérek esetén 595

Infláció problémái
Oligopóliumok szerepe az infláció létrejöttében 596
Phillips-görbe hipotézis 590
az óra járásával ellenkező hurok 588
az óra járásával megegyező hurok 593
Stagfláció 592, 594, 596, 602
Természetes ráta hipotézis 575, 591
Várakozások szerepe az inflációban 297, 576—578, 592—596
Input áradat — egy időpontban esedékes kibocsátás 113
Input áradat, output áradat 113
Input-output elemzés 305
Iparág fogalma körüli vita 277—278
Iparági egyensúly feltétele 199—207, 252, 254
Isocline-görbe 162
Isocost-egyenes 159
Isoquantok rendszere
~ aktivitáselemzésnél 173—176
~ fogyasztónál 307
~ tényezők közötti folyamatos helyettesítésnél 154—166

Játékelmélet, lásd stratégiai játékok elmélete
Járadékelmélet
~ fogyasztói 31, 233
~ termelői 202
~ alternatív felhasználással rendelkező tényezők járadéka 204
Jelenbeli és jövőbeni javak 96
Jószágdifferenciációs tényezők 236, 250, 267, 273, 276—277
Jövedelem
Mért ~ 373, 573
Permanens ~ 373
Jövedelemelemzés, lásd Keynes elméleti rendszere
Jövedelemelosztási elméletek
Neoklasszikus 86
Kaldor-féle makroökonómiai 445—453
a munkabér rezidiumkénti kezelése a fejlett tőkés gazdaságban 448
a profit rezidiumkénti kezelése a fejletlen tőkés gazdaságban 449
Jövedelempolitika, mint az infláció leküzdésére javasolt eszköz 602
Jövedelem-fogyasztási görbe 138, 161

Kamatelmélet
Böhm—Bawerk 51, 97
Hicks 429
Keynes 410—416
Marshall 41—96
Wicksell 346
Kamatláb
~ piaci és természetes 346, 410, 426, 430, 576
~ hatása a pénz forgási sebességére 418
~ nominál- és reál 576
~ szerepe a megtakarítás-beruházás szabályozásában 99, 350, 378, 384, 410
~ szerepe a mennyiségi pénzelméletben 576
~ szerepe a termelési eljárás megválasztásában 115—118, 168, 345, 475
~ szerepe a tranzakciós pénzkereslet szabályozásában 426, 430
~ szerepe a vagyontartás formájának szabályozásában 570—571
~ változásának vagyonhatása 575
Kényszermegtakarítás, lásd megtakarítás
Kereslet
Effektív ~ 334

Kereslet
Eszmei (notional) ~ 300
Fogyasztási ~ 28—33, 140—143, 286—292, 300—302
Összes kereslet MV-kénti értelmezése 365, 584
Összes kereslet C+I-kénti értelmezése 365
~ rugalmassága ár szerint 32, 193, 240
~ rugalmassága jövedelem szerint 301
Származékos ~ 53
Keresleti függvény
Aggregát ~ 364
Csökkenő hasznosság elvén felépülő ~ 28
Dinamikus ~ 283
~ duopólium, oligopólium esetén 262
~ Giffen-javaknál 143
Hitel iránti ~ 345
Korlátozott (constrained) ~ 300
Közömbösségi görbék rendszeréből levezetett ~ 140
~ munkapiacon 105, 208, 300
Pénz iránti ~ 338, 409—416, 424, 568—572
~ tőkepiacon 105, 208
Keresleti infláció, lásd infláció
Késedelmes felzárkózás, lásd időtényező figyelembevétele a gazdasági vizsgálódásnál
Keynesi hatás 437
Keynesi rendszer
Béregység 366
Likviditási csapda 415
Likviditási igény 408—409
Megtakarítás—beruházás mechanizmus 383—391
Multiplikátor-hatás 391, 400—407
Nemzeti jövedelem egyensúlyi szintjének meghatározása 382
Kiélezve kiemelő absztrakció Euckennél 327
Kimerítési elmélet 88
Kínálat
Eszmei (notional) ~ 300
Függetlenségi ~ 261
~ rugalmassága 247
Kínálati függvény
Aggregát ~ 363
Dinamikus ~ 283
Határköltség-függvény, mint rövid távú ~ 194
~ munkapiacon 55, 95, 208
~ tőkepiacon 55, 95, 208
Kinyilvánított preferencia 148
Kockázat értelmezése Knightnél 104
Komparatív költség, lásd költség, opportunity cost
Komparatív statika és dinamika 282—284
Kompenzációs elv Kaldornál 223
Konjekturális koefficiens Frischnél 261
Konjekturális rugalmasság Frischnél 261
Konjunktúraelméletek
Harrod 471
Hicks 483
Wicksell 347—352
Korlátozó tényezők az aktivitáselemzésben 172
Kormányzati kiadások szerepe a hatékony összkereslet növelésében 361, 432—435
Kölcsönhatás-modell 477—478, 493—495
Költség
Állandó ~ 178
Darab ~ 182
Eladási költségek szerepe a monopolista verseny elméletében 254
Határköltség 159, 181
magán 229

Költség
Határköltség
társadalmi 229
Költséghozadék (return to outlay) 83
Költségminimum kritériumai 157—158
Legkisebb költséggörbe 161
Opportunity cost 38, 190
Reálköltség-elmélet 40
Törvény a határhaszon-elméletben 36
Változó ~ 179
Költségfüggvény
Átlagállandó ~ 178
Átlagváltozó ~ 180
Egyenlő költség (isocost-) görbe 160
Folyamatos helyettesítésen felépülő ~ 176
Darab ~ 182
Határ ~ 159, 181
Leontief-féle termelési függvényen felépülő ~ 185
Összváltozó ~ 179
Rövid és hosszú távú ~ 177, 183
~ rugalmassága 178
Költséginfláció, lásd infláció
Költségvetési deficit 361
Költségvetési egyensúly elmélete 361
Közgazdasági irányzatok
cambridge-i 121, 128, 300—302, 335—341, 372, 446, 453, 551,
chicagoi (lásd I. Fisher, Friedman) 332—335, 373, 434, 565—579
keynesi 357—371, 374, 377—446, 457—466, 471
lausannei 53
német történelmi iskola 322
neoklasszikus irányzat 89—103, 228—229, 299, 498—537
neoklasszikus szintézis 498
stockholmi iskola 293
Közgazdasági irányzatok
társadalomjogi iskola 324, 343—352
Közömbösségi görbék rendszere 128—152
Központilag irányított gazdaság Euckennél 328
Kulcsiparág-hipotézis 596
Kumulatív folyamat
~ Clowernál 300
~ Don Patinkinnél 301
~ Harrodnál 478
~ Wicksellnél 349
Külső gazdaságosság 197, 229
Külső pénz, lásd pénz

*L*áthatatlan input külső gazdaságosság esetén 197
Legkisebb költséggörbe, lásd költség
Leontief-féle termelési függvény, lásd termelési függvény
Likviditási igény, lásd Keynes elméleti rendszere

*M*agasabbrendű javak 139
Magatartás vizsgálata a duopólium-oligopólium elméletben 257
Megfelelési elv (correspondence principle) Samuelsonnál 291
Megtakarítás
Ex ante ~ 385
Ex post ~ 385
~ és beruházás viszonya Keynesnél 383—388
~ és beruházás viszonya a neoklasszikus irányzat képviselőinél 346
Kényszermegtakarítás 350
Megtakarítási függvény
~ életciklus-hipotézis alapján 374—376
~ Hicksnél 485—488
~ Keynesnél 370—371

Megtakarítási függvény
~ permanens jövedelem hipotézisnél 373—374
~ neoklasszikus irányzat képviselőinél 96—100, 345, 346, 384
~ relatív jövedelem hipotézisnél 372
Monetáris egyensúly feltételei
~ Fishernél 332
~ Friedmannél 577
~ Keynesnél 414—416
~ pénztári egyensúlyi elméletben 337
~ Wicksellnél 346
Monetáris egyensúly felborulása felborítja az újratermelés egyensúlyát 347
Monetáris politika értelmezése Friedmannél 566—567
Monetáris politika szerepe Keynesnél 361, 577
Monetáris politika fölényének bizonyítása az államháztartás-politikával szemben Friedmannél 567—568
Multikollinearitás 315
Multiplikátor
Beruházási ~ 391, 400—407
Foglalkoztatási ~ 391, 400
Pénz ~ 572
~ szerepe a jövedelemelosztás magyarázatánál Kaldornál 447—466
~ és akcelerátor kölcsönhatása, lásd kölcsönhatás-modell
Műszakilag nem hatékony eljárások 191
Munkamegosztás 197, 229
Munka 77, 524, 531
~ hatékony egységben mérve 524, 531
~ termelési rugalmassága 77
Munkanélküliség
Kényszerű ~ 591
Munkanélküliség
Technológiai ~ 544
~ természetes rátája 591—593
~ új munkahelyek keresésével kapcsolatos 593
~ magyarázata Keynesnél 435—437
~ a korábbi neoklasszikus irányzatnál 89
~ a mai neoklasszikus irányzatnál 300—301

Nem egyensúlyi áron kezdett ügylet (false trading) problémái
~ Clowernél 300
~ Don Patinkinnél 300—301
~ Hicksnél 142
~ Marshallnál 29, 30, 31
~ Walrasnál 58—59
Német történelmi iskola, lásd közgazdasági irányzatok
Nemzeti jövedelem egyensúlyi szintjének meghatározása, lásd Keynes elméleti rendszere
Növekedés egyensúlyi üteme
~ aranykori ütem 508
~ biztosított ütem 472
~ természetes ütem 477
Növekedési modellek
Neoklasszikus ~ 498—551
Eltis modellje 537—542
Phelps modellje 514—519
Solow modellje 502—506
postkeynesi ~
Domar modellje 466—471
Harrod modellje 471—478
Hicks modellje 483—488
Kaldor modellje 551—560
Növekedési modell, mint konjunktúra modell, lásd konjuktúra modellek
Növekedési ösvény
Aranykori ösvények sokasága 513
Aranyszabály-ösvény 517

*O*ligopólium, lásd piaci formák elmélete
Ophelimité 132
Optimális üzemnagyság 83, 183, 200
Optimális pénztárkészlet 425
Opportunity cost 38, 52—53, 190, 222, 413, 571
Oszthatatlanság a termelési tényezőkkel kapcsolatban 68, 81

*Ö*konometria 303—307
Összpénzbevételi függvény monopóliumnál 238, 239
Özvegyasszony korsója példázat 448

*P*asinetti-féle paradoxon 452
Pareto-féle optimum-kritérium 173, 178
Pénz
~ állomány határhaszna 336
~ dichotomia a -elméletben és az árelmélet között 331, 341
~ és árelmélet integrálása 331, 343
~ forgási sebessége
mért 571, 577
permanens 577
~ funkciói
elszámolási egység 57
érték felraktározója 409
forgalmi eszköz 409
~ határtermelékenysége 158
~ illúzió 438
~ jövedelem határhaszna 29, 34
Frisch kísérlete a pénzjövedelem határhasznának ökonometriai megragadására 305—308
~ jövedelmi forgási sebessége (income velocity of money) 571
~ mennyiségi elmélete 331—347
~ multiplikátor 572
~ tulajdonságai Keynesnél 408
Pénzkereslet
~ Friedmannél 568
Pénzkereslet
~ Keynesnél
óvatossági 409
spekulációs 409, 410, 418
tranzakciós 409—410
~ pénztári egyensúlyi elméletben 337
~ postkeynesi modellben 423—427, 432
Pénzkereslet-pénzkínálat (LM-) görbe 431
Pénzmennyiség növekedésének kettős hatása a kamatlábra 576
Pénzmennyiség növekedésének átmeneti hatása a gazdaságra 574
Pénztári egyensúly elmélete 335—343
Pénztárkészlet optimális nagysága 425
Periódus-elemzés
~ Samuelsonnál 284
~ a svédeknél 293
Phillips-görbe doktrina, lásd infláció
Piaci formák elmélete
Duopólium
Bertrand-féle 259
Bowley-féle 261
Cournot-féle 258
Stackelberg-féle 261
Heterogén verseny 270
Homogén verseny 269
Monopolista verseny
árral folyó 250
eladási költségekkel folyó 254
termékkel folyó 253
Monopólium 237
Oligopólium 256
Oligopolisztikus verseny 270
Nem oligopolisztikus verseny 270
Tiszta verseny 193
Tökéletes verseny 193
Piaci formák Chamberlin- és Triffin-féle osztályozása 237, 269

Pigou-hatás 337, 340, 438
Pókháló-elmélet 285
Portfolio elemzés 570
Profit
Monopolista ~ 242, 248, 254, 256
Normál ~ 205, 363
Nulla-statikus egyensúlyi helyzetben tökéletes verseny mellett ~ 103, 205
Profitelméletek
Clark 103
Knight 103—104
Profithányad meghatározása Kaldornál 448
Profithányad értelmezése Erdős Péternél 398, 449

*R*acionális választás logikája 123—127
Rachet effectus 372
Reakciógörbe a Cournot-féle duopóliumnál 259
Reálegyenleg 337
Reálegyenleg-hatás 337, 340, 437
Reálfinanciális hatás 437
Reálköltség-elmélet 40
Reprezentatív cég 215
Robinson—Amoroso-tétel 240, 247

*S*argant effektus 41
Saját kereslet 26, 414
Say-féle dogma 344—364, 387
Scitovsky-féle paradoxon 224
Skálaegyenes 162
Skálarugalmasság 82
Sluckij-hatás 35, 142
Stagfláció, lásd infláció
Statika értelmezése
~ Harrodnál 280
~ Frischnél 281
Stratégiai játékok elmélete
Maxi-min játék ~ 267
Mini-max játék ~ 265—266
*S*zabálytalan lökés Hicks konjunktúraelméletében 493
Szerződési görbe
~ fogyasztásban 130, 220
~ termelésben 221
Szimmetria-feltevés 198, 252
Sztochasztikus makroegyensúly 591
Szupermultiplikátor 486
Szurrogat tőke, lásd tőke

*T*ársadalmi határköltség, lásd költség
Társadalmi határtermék, lásd határtermék
Társadalomjogi iskola, lásd közgazdasági irányzatok
Technika átváltása (reswitsching of technique) 164, 170, 175, 444
Technikai dinamizmus 555
Technikai haladás
~ autonóm 485
~ endogén elemkénti értelmezése 535
~ egzogén elemkénti értelmezése 523, 535
Indukált ~ 523
Munkát kiterjesztő ~ 476, 508
Munka minőségét javító ~ 522
Megtestesült ~ 71, 519
Nem megtestesült ~ 519
~ osztályozása
Harrodnál 478
Hicksnél 502
Kaldornál 555
~ semleges értelmezése Harrodnál 475
semleges értelmezése Hicksnél 500
semleges értelmezése Kennedynél 524
semleges értelmezése Solownál 521
Tényezőt kiterjesztő ~ 527
Tőkét kiterjesztő ~ 521
Újítási lehetőségek görbéje 526

Technikai haladás és helyettesítési hatás elválasztása Solownál 503
Technikai maximum a tényezőarányok változtatása során 78
Technikai optimálás az isoquantok rendszerében 156
Technikai optimum a tényezőarányok változtatása során 77
Tényezőár-határ 115
Térelv (space principle) 81, 82
Termelési függvény
Aggregát ~ 363—364
CES ~ 317
Cobb—Douglas-féle ~ 308, 319, 521
Dinamizált ~ 499
Elsőfokú, homogén ~ 68—80
Elsőfokú homogén és nem elsőfokú homogén közötti különbségek 83
Évjárat-modell 521
A folyamatos helyettesítést feltételező 68
Leontief-féle ~ 171, 187, 517
VES ~ 319
Termelési kerülőút 109—110
Termelési lehetőségek görbéje 188
Termelési szolgálatok piaca 53—56, 208
Természetes ráta-hipotézis, lásd infláció
Time preference 96, 410
Tiszta verseny, lásd piaci formák elmélete
Tőke
Osztrák iskola felfogása 51
Clark, Walras tőkefelfogása 59, 88
~ állomány átlagkora 520
Hatékony ~ 521
~ mérésével kapcsolatos problémák
Böhm—Bawerk-féle termelési átlagperiódus 110
Tőke mérésével kapcsolatos problémák
Samuelson-féle szurrogát tőke 116
termelési rugalmassága 77
Tőkeállomány hatékony egységekben való kifejezése megtestesült technikai haladás esetén 524, 531
Tökéletes verseny, lásd piaci formák elmélete
Tökéletes verseny hatékonysági kritériumai 219
Tőkeintenzitás-függvény 168—169
Tőkekoefficiens
~ alakulása a ciklusok során 478
~ alakulása a kapitalizmus korai szakaszában Kaldornál 448
Egyensúlyi ~ 472, 512
Tényleges ~ 477
Tőke/termelés hányados, lásd tőkekoefficiens
Történelem és logika egységének kérdése 327—330
Történelmi iskola, lásd közgazdasági irányzatok
Törvényszemlélet
~ Schmollernél 323
~ a társadalomjogi iskolánál 324
~ Euckennél 327
~ a neoklasszikus irányzat képviselőinél 124—125
Transzformáció határrátája 190
Tranzitivitás a fogyasztói választásban 148
Turnpike-elmélet 514

*V*agyonhatás
Árszínvonal által kiváltott ~340, 436
Kamatláb változása által kiváltott ~ 368, 411
Pénzmennyiség váratlan növekedése által kiváltott ~ 576

Vagyonhatás formái
~ Keynesnél 411
~ Friedmannél 569
Vagyonmérleget ért kezdeti hatás befolyása a költekezésre, nemzeti jövedelemre, Friedmannél 574
Vállalati egyensúly feltétele 192—196
Vállalkozó 53, 87, 102
Változó arányok elve, lásd hozadéki függvény
Várakozások
Racionális várakozások hipotézise 578
~ rugalmassága 295
Várt és tényleges nagyságok egybeesése, mint az egyensúly feltétele 294, 578
Verseny, lásd piaci formák elmélete
Veblen-hatás 45

*W*eber—Fechner-féle törvény 23

Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó
A kiadásért felel: Keresztes Tibor igazgató
Franklin Nyomda, Budapest. Felelős vezető: Vágó Sándorné igazgató
Budapest, 1979. Kiadványszám: K—4350
A szerkesztésért felel: dr. Földes Jánosné
Műszaki vezető: Buchler Alfréd. Műszaki szerkesztő: Varga Dezső
A védőburkoló és kotésterv a műszaki szerkesztő munkája
Formátum: B/5
Megjelent 54,6 A/5 ív terjedelemben, 5400 példányban
KG—2934-k-7981